Fragmente zur Mykologie

(VIII. Mitteilung, Nr. 354 bis 406),

gleichzeitig

Vierte Mitteilung über die Ergebnisse der mit Unterstützung der kaiserl. Akademie 1907—1908 von ihm ausgeführten Forschungsreise nach Java

von

Prof. Dr. **Franz v. Höhnel**,

k. M. k. Akad.

(Mit 2 Tafeln und 1 Textfigur.)

(Vorgelegt in der Sitzung am 8. Juli 1909.)

354. Über Kriegeria Eriophori Bres.

Der Pilz wächst auf den Blättern von *Eriophorum angustifolium* und *Scirpus silvaticus*, wurde in Krieger, Fungi saxon., Nr. 647 und 1049, und Rab.-Wint.-Pazsche, Fung. europ., Nr. 4084, sowie in den Fung. gallici Nr. 5698 in Originalexemplaren ausgegeben.

Derselbe wurde von Bresadola (Revue mycol. 1891, XIII. Bd. p. 14, Taf. 113) als Tubercullariee beschrieben.

Saccardo nannte ihn 1890 in litt. ad Bresadola *Septogloeum? dimorphum* und führt ihn 1892 in Syll. fung., X., p. 497 unter diesem Namen auf. Der Name Bresadola's ist aber der ältere und hat nomenklatorisch den Vorrang. Nach Saccardo wäre also der Pilz eine Melanconiee.

Die Untersuchung des Pilzes hat mir nun gezeigt, daß derselbe eine typische Auriculariee aus der Gattung *Platygloea* Schröt. = *Tachaphantium* Bref. = ? *Achroomyces* Bon. ist. (Siehe Ann. mycol. 1904, II. Bd., p. 271.)

Der Blattquerschnitt von *Eriophorum* zeigt große Luftkammern, die durch zwei bis drei Lagen von grünen Parenchymzellen von der Epidermis getrennt sind und mit den Spaltöffnungen durch Intercellulargänge in Verbindung stehen. Das Mycel des Pilzes ist nun in diesen großen Luftkammern enthalten und bildet in denselben unter jeder Spaltöffnung große, dichte, bis 160 μ breite Ballen, in welchen die Hyphen meist radial gegen die Spaltöffnung hinzielen. In diesen Hyphenballen kann man neben dünnen inhaltsarmen auch dicke reichlichen Inhalt führende Hyphen unterscheiden, was an frischem Material noch näher zu studieren ist.

Einzelne der Hyphen dringen nun durch die Spaltöffnungen, ohne diese zu erweitern, heraus, breiten sich oben aus und bilden daselbst, also ganz oberflächlich, die Fruchtkörper aus, die, mehreren Spaltöffnungen entstammend, oft weit ausgebreitete Überzüge bilden. Die Fruchtkörper bestehen aus einer zähen Gallerte, die sich mit Jod nicht färbt, und in welcher die Hyphen und ihre Produkte enthalten sind. Aus den sich auf der Blattepidermis hinziehenden Hyphen erheben sich auf dünnen Trägern die bis 50 = 12 μ großen keulig-zylindrischen stets vierzelligen *Auricularia*-Basidien, welche vier dicke zylindrische an den oberen Enden der vier Zellen sitzende Sterigmen entwickeln, die je eine eikugelige, an einer Seite etwas abgeflachte, unten seitlich ein kurzes Ansatzspitzchen zeigende, etwa 20 μ lange Basidiospore tragen. Schon die Form dieser Sporen verrät die Basidiomycetennatur des Pilzes.

Diese Basidiosporen haben auch die schon von Brefeld (Untersuch. Gesamtgeb. d. Mykologie, 1888, VII. Heft, p. 79, Taf. IV, Fig. 14) für *Platygloca* angegebene Eigentümlichkeit, bei der Keimung Sekundär- und Tertiärsporen zu bilden. Diese entstehen hier an der Basis der Sporen meist in symmetrischer Anordnung rechts und links davon, wodurch eigentümliche, aus drei bis fünf fächerförmig angeordneten Sporen (nämlich der die Mitte einnehmenden Basidiospore, zwei Sekundärsporen und eventuell zwei Tertiärsporen, die alle an der Basis durch dünne Verbindungsstücke zusammenhängen) bestehende symmetrische Gebilde entstehen. Die Sekundär- und Tertiärsporen sind länglich-elliptisch und schmäler und kleiner als die (mittlere)

Basidiospore. Manchmal tritt diese Bildung von Sekundärsporen schon ein, bevor sich die Basidiospore abgelöst hat, wodurch Bilder entstehen, wie sie Bresadola gezeichnet hat. Außer diesen Sporen findet man noch ganz kleine elliptische meist in Haufen stehende. Das sind offenbar Conidien, deren Träger durch Verschleimung verschwunden oder undeutlich geworden sind. Man ersieht aus diesen Angaben, daß der Pilz bisher völlig verkannt wurde.

Er muß vorläufig als *Platygloea Eriophori* (Bres.) v. H. bezeichnet werden. Es ist aber wohl möglich, daß ein vergleichendes Studium der bisher bekannten *Platygloea*-Arten zu einer Teilung der Gattung führen könnte, in welchem Falle die Gattung *Kriegeria* wieder zur Geltung kommen würde, denn der Pilz zeigt in der Art des Wachstums und der Bildung der Sekundärsporen, der lockeren Anordnung der Basidien, der Konsistenz etc. einige Besonderheiten, die vielleicht schon jetzt die Reaktivierung der Gattung *Kriegeria* rechtfertigen könnten. Jedenfalls wäre aber dann *Kriegeria* unmittelbar neben *Platygloea* zu stellen.

355. Was ist Apiosporium Kunze?

Wenn man wissen will, was eine Gattung ist, muß man auf den Typus derselben zurückgehen. Die später oft irrtümlich in die Gattung gestellten Arten kommen hiebei nicht in Betracht. Der Typus der Gattung *Apiosporium* ist *A. Salicis* Kunze (Mykolog. Hefte 1817, I. Heft, p. 8, Taf. I, Fig. 3).

Das Orginalexemplar dieses Typus existiert kaum mehr; es ist mir aber nicht zweifelhaft, daß der von Fuckel (Symbol. mycol. p. 88) als *Apiosporium Salicis* beschriebene und in den Fungi rhenani (ohne Nummer) ausgegebene Pilz damit identisch ist. Derselbe wächst auf alter Weidenrinde und entspricht vollkommen der Beschreibung bei Kunze.

Die Untersuchung desselben zeigte mir, daß derselbe aus kleinen oberflächlichen Häufchen von meist länglichen oder unregelmäßigen, etwa 80 bis 100 μ breiten Sklerotien besteht. Dieselben haben eine dünne aus rundlich-polyedrischen, durchscheinend olivenbraunen 6 bis 12 μ großen Zellen bestehende Rinde und einen aus hyalinen, gelatinös sehr dickwandigen,

meist rundlich-knolligen, oft unregelmäßigen, 6 bis 14 μ großen, mit reichlichem Plasma erfüllten Zellen, die oft in kurzen Reihen stehen und durch Druck sich leicht voneinander trennen, bestehenden Kern.

Die Form muß *Sclerotium Salicis* (K.) v. H. genannt und die Gattung *Apiosporium* Kunze völlig gestrichen werden. *Sclerotium apiosporoides* Speg. (Sacc. Syll. XIV, p. 1150) ist offenbar derselbe Pilz.

Apiosporium Brassicae (Lib.) Fuckel (Symb. myc., p. 88) = *Perisporium Brassicae* Libert exsic. Nr. 280; Fung. rhen. Nr. 2312 sind 30 bis 60 μ große schwarze Sklerotien, die eine zähe umbrabraune, aus 8 bis 10 μ großen polygonalen Zellen aufgebaute Epidermis haben; der Kern besteht aus polyedrischen, dickwandigen, zirka 15 μ großen Zellen. Muß *Sclerotium Brassicae* (Lib.) v. H. genannt werden.

Apiosporium profusum Fuckel, f. rhen. Nr. 732 scheinen *Coniothecium*-artige Zustände eines Pyrenomyceten zu sein.

Apiosporium stygium (Wallr.?). Das Fuckel'sche Exemplar zeigt den Pilz nicht. Das Exemplar in Fung. gallic. Nr. 1542 ist ein opaksporiges *Sporidesmium*, wahrscheinlich *Sp. melanopodum* (Ach.) B. et Br.

Apiosporium Hyphae Fuckel (Symb. myc. III. Nachtr., p. 17) sind exakt kugelige, glatte, kohlig-brüchige 60 bis 80 μ große Pycniden, ohne Ostiolum, die zahlreiche, hyaline, mit einem Öltropfen ausgefüllte, kugelige, 4 bis 5 μ breite Sporen enthalten, deren Entstehungsweise nicht zu erkennen ist. Möglicherweise entstehen sie in zerfließenden Schläuchen. Entspricht anscheinend der Gattung *Mycogala*.

Apiosporium Plantaginis (Cda.) Fuck. ist nur die Conidienform *Gyroceras Plantaginis* (Cda.) Sacc. Michelia I., p. 266, Fungi italici, Taf. 794.

Apiosporium Rehmii Sydow. (Annal. myc. 1904, II. Bd, p. 520) ist nach dem Originalexemplar in Rehm, Ascomyc. exsic. Nr. 1573 eine echte, typische Capnodiacee, welche der *Limacinia fernandeziana* Neger sehr nahe steht, ja mit ihr vielleicht sogar identisch ist.

Der Pilz hat ölreiche Hyphen, welche auch *Antennularia*-Ketten bilden, zylindrisch-kegelige und rundliche Pycniden,

eiförmige knorpelig-zähe Perithecien mit einem aus verzweigten, stark knorpelig-gelatinösen Paraphysen und Asci bestehenden Nucleus, durch dessen Quellung die oben in der Mitte dünnerwandigen Perithecien schließlich aufreißen. Die Asci werden wie bei *Capnodium Salicinum* Mont. schließlich herausgepreßt.

Apiosporium Fumago Fuckel (Symb. myc., p. 87) ist nach dem Originalexemplar Fung. rhen. Nr. 2143 eine Leptostromacee mit hyalinen, länglichen 1·5 ≃ 1 μ großen Sporen. Die kreisrunden, oberflächlichen, halbiert-schildförmigen Pycniden sind dunkelbraun, radiär gebaut, 40 bis 50 μ breit und sitzen auf einem Subiculum, das aus graubräunlichen kurzgliedrigen, 2 bis 4 μ breiten Hyphen besteht. Dabei ist *Atichia glomerulosa* (Ach.).

Apiosporium pinophilum Fuckel ist eine ähnliche Leptostromacee (siehe diese Fragmente Nr. 378).

Apiosporium Ulmi Fuckel sind nach dem Originalexemplar F. rhen. Nr. 64 überreife dünnhäutige, rundliche, mit Ostiolum versehene, 120 μ breite Pycniden.

Apiosporium quercicolum Fuckel ist nach den Exemplaren in Allesch. und Schnabel, Fung. bavarici Nr. 531 und Krieger, Fung. saxonici, Nr. 124, nichts anderes als *Atichia glomerulosa* (Ach.) im unreifen Zustande und in Gesellschaft einer *Torula*.

Apiosporium Centaurii Fuckel ist nur der Conidienpilz (*Torula*).

Apiosporium Tremulicolum Fuckel ist ein hellbräunliches Mycel auf den Blättern, welches kleine blasse *Tripsporium*-Conidien bildet. Die von Fuckel beschriebenen Perithecien sah ich nicht.

Aus diesen Angaben ergibt sich wieder, daß die Gattung *Apiosporium* völlig gestrichen werden muß.

Völlig unbegründet und falsch ist daher das Vorgehen Schröters (Pilze Schlesiens, II. Bd., p. 247), der die Gattungen *Apiosporium*, *Fumago* Pers. und *Capnodium* Mont. identifiziert.

356. Über Dimerosporium Englerianum P. Henn.

Dieser auf Ericaceenzweigen in Deutsch-Ostafrika vorkommende Pilz wurde in dem Werke »Deutsch-Ostafrika«,

Berlin 1895, Teil C, p. 31 beschrieben Saccardo (Syllog. Fung. XVII, p. 537) führt denselben wegen der gefärbten Sporen bei *Dimerium* auf. Nach Rehm (Hedwigia, 1901, 40. Bd., p. [173]) wäre es eine *Neopeckia*. Später stellte Hennings für den Pilz die neue Gattung *Dimerosporiopsis* auf, welche er den Trichosphaeriaceen zuteilt.

Als *Dimerosporiopsis Engleriana* P. Henn. ist das Originalexemplar des Pilzes in Rabenh.-Pazschke, F. europ. et extraeurop., Nr. 4260 ausgegeben. Schon 1907 gab ich in diesen Fragmenten, III. Mitt., Nr. 115, p. 116 an, daß es nach der Beschreibung eine *Coleroa* mit stark entwickelten Stromahyphen zu sein scheint. Die nun vorgenommene Untersuchung des obigen Originalexemplares zeigte mir, daß der Pilz eine ganz typische *Coleroa* ist, welche sogar der *Coleroa Straussii* (S. et R.) v. H. sehr nahe steht.

Es ist ein eingewachsenes Stroma vorhanden, das stellenweise nach außen durchbricht und hier freie Hyphen und oberflächlich stehende ganz typische *Coleroa*-Perithecien bildet.

Der Pilz steht als eine auf einer Ericacee schmarotzende *Coleroa* durchaus nicht isoliert da, weil mindestens noch zwölf, meist als *Venturia* oder *Gibbera* beschriebene *Coleroa*-Arten auf Ericaceen bekannt sind. Sie wachsen meist auf den Blättern.

Es sind dies folgende Arten:

1. *Coleroa salisburgensis* (Niessl) v. H. auf *Erica*.
2. *C. Straussii* (S. et R.) v. H. auf *Erica*.
3. *C. Andromedae* (Rehm) Winter auf *Andromeda*.
4. *Venturia pulchella* C. et P. auf *Cassandra*.
5. *V. Myrtilli* Cooke auf *Vaccinium*.
6. *V. compacta* Peck. auf *Vaccinium*.
7. *V. atramentaria* Cooke auf *Vaccinium*.
8. *V. ? alpina* Sacc. auf *Arctostaphylos*.
9. *Gibbera Vaccinii* (Sow.) Fr. auf *Vaccinium*.
10. *Venturia Arctostaphyli* C. et H. auf *Arctostaphylos*.
11. *Venturia pezizoidea* Sacc. et E. auf *Andromeda*.
12. *Veuturia cincinnata* (Fr.) auf *Oxycoccus*.

Diese Arten, zu welchen wahrscheinlich noch einige weitere kommen, sind kaum alle voneinander spezifisch ver-

schieden. Immerhin ist aber die reiche Entwicklung der Gattung *Coleroa* auf Ericaceen bemerkenswert.

Nachdem ich in Nr. 378 und Nr. 115 dieser Fragmente gezeigt habe, daß *Antennaria* Link 1809 (non Gärtner 1791) = *Antennularia* Reichenb. 1828 = *Gibbera* Fries 1849 = *Coleroa* Rabh. 1851 ist, müssen nunmehr alle echten *Coleroa*-Arten den Gattungsnamen *Antennularia* Reichenbach erhalten.

357. Über Asteridium dothideoides Ell. et Ev.

Die Autoren geben an (Sacc. Syll. XIV, p. 700), daß die Perithecien zum Teile *Hysterium*-artig gestreckt sind, ferner daß die braunen Sporen anfänglich meist eine Querwand, später aber zwei hyaline Septen haben. Es ist klar, daß diese Angabe auf einem Irrtum beruhen wird. Die Untersuchung des Originalexemplares (Plants of Florida, Nr. 1939) zeigte mir, daß der Pilz eine ganz typische *Morenoëlla* (Hemihysteriaceen) ist; ferner, daß die Sporen stets zweizellig sind; die Querwand liegt in der Mitte, ist derb und braun. Die Sporenmembran besteht aus einer äußeren dunkelbraunen und einer inneren hyalinen Schichte. Bei dem Wachstum der Sporen zerreißt nun die braune Schichte in der Mitte jeder Zelle der Quere nach, die beiden Ränder treten auseinander und so entsteht auf jeder der beiden Teilzellen der Sporen ein erst ganz schmaler, später breiter werdender heller Gürtel, welcher von Ellis und Everhardt für eine Querwand gehalten wurde.

Der Pilz hat nun zu heißen *Morenoëlla dothideoides* (E. et Ev.) v. H.

358. Über Asteridium peribebuyense Speg.

Dieser in Saccardo, Syll. fung., IX., p. 400, als *Asterella* aufgeführte Pilz ist nach dem Originalexemplar in Balansa, Plant. du Paraguay, Nr. 3833, eine nicht ganz typische Capnodiacee.

Apiosporium brasiliense Noak (Sacc., Syll. fung., XVI., p. 408) ist damit identisch oder doch sehr nahe verwandt.

Das Mycel überzieht die ganze Blattoberseite in Form einer rauchbraunen, dünnen Haut, auf der die kugeligen,

häutigen, mattschwarzen, 90 bis 100 μ breiten Perithecien zerstreut sitzen. Die Perithecienmembran ist ziemlich zähe und besteht aus olivenbraunen, häufig ölführenden, 3 bis 5 μ breiten, polygonalen Zellen. Der Nucleus besteht aus stark verschleimenden Paraphysen und spindelig-keuligen Asci, die oben kurz zylindrisch vorgezogen, abgerundet und sehr dickwandig, in der Mitte bauchig und unten kegelig-spitz sind. Sie verschleimen schließlich außen stark, sind anfänglich kürzer und breiter, strecken sich später und erreichen die Dimensionen 36 bis 44 = 10 bis 12 μ. Die hyalinen Sporen liegen mehrreihig im Ascus, sind fast stets nur mit drei Querwänden versehen, länglich oder etwas keulig, gerade oder schwach gekrümmt, an den Enden stumpflich oder spitzlich, 16 bis 24 = 4 μ. Die Perithecienmembran ist oben dünner, ein deutliches Ostiolum ist aber nicht zu sehen. Manchmal sitzen auf den Perithecien durchscheinend braune, einzellige, vereinzelte, 50 bis 140 μ große stumpfe Borsten. Spärlicher als die Perithecien sitzen am Mycel *Microxyphium*-artige Pycniden. Dieselben gleichen schwarzen Borsten, sind bis 800 μ lang, unten 32 μ, oben 16 μ dick; unter der 12 μ dicken Spitze findet sich eine spindelförmige Anschwellung von 60 μ Länge und 25 μ Dicke, welche hohl ist und die Pycnide darstellt, deren Sporen nicht gesehen wurden.

Die Mycelhyphen sind ganz ähnlich denen der *Limacinula samoënsis*. Sie sind blaß olivenbräunlich und bestehen aus 6 bis 13 = 4 bis 5 μ großen, länglichen, dünnwandigen, ölführenden, an den Querwänden eingeschnürten Zellen, verlaufen sich schief kreuzend nach allen Richtungen ziemlich gerade und sind besonders in der Nähe der Perithecien und Pycniden membranartig verwachsen. Auf dem Mycel sitzen blaß olivenfärbige, 40 bis 48 μ breite *Triposporium*-Conidien.

Man sieht, daß der Pilz anders aussieht als ihn Spegazzini beschreibt, insbesondere hat er die sicher dazugehörigen, die Capnodieen-Natur des Pilzes beweisenden *Microxyphium*-Pycniden übersehen.

Der Pilz ist eine neue Capnodieen-Gattung, zu der sicher viele *Zukalia*-Arten, vielleicht auch *Perisporiopsis* P. Henn., mehrere *Asteridium*- und *Limacinia*-Arten u. s. w. gehören

werden. Da mir der Typus der Gattung *Zukalia (Z. loganiensis* S. et B.) nicht bekannt ist, stelle ich für dieselben vorläufig keine Gattung auf.

359. Über Asteridium dimerosporoides Speg.

In diesen Fragmenten (1907, IV. Mitt., Nr. 157) hatte ich einen Pilz (Balansa, Pl. du Paraguay, Nr. 4059) trotz ganz ungenügender Übereinstimmung mit der Beschreibung (Sacc., Syll. fung., IX., p. 434) und daher mit einigem Zweifel als *Asteridium dimerosporoides* Speg. bestimmt. Ich erkannte aber gleichzeitig, daß derselbe weder ein *Asteridium* noch eine *Zukalia* ist, wohin er von Saccardo gebracht wurde, sondern eine *Giberella*. Ich kam nun 1909 in die Lage, ihn mit dem Originalexemplare in Roumeguère, F. selecti exs. Nr. 5244 zu vergleichen und es stellte sich hierbei in der Tat die völlige Identität mit diesem heraus. Meine damalige Bestimmung war daher ganz richtig und muß nun der Pilz definitiv *Giberella dimerosporoides* (Speg.) v. H. genannt werden.

360. Über Clypeolum dothideoides Speg. und die Gattung Trabutia.

Spegazzini gibt nach Saccardo, Syll. fung. IX., p. 1061, an, daß die Perithecien dieser Art nicht eingewachsen sind und auf Myrtaceenblättern wachsen.

Die Untersuchung eines Originalexemplares aus dem Herbar Puiggari (Apiahy, Brasilien, Juli 1883) zeigte mir nun, daß die Blätter sicher nicht von einer Myrtacee herrühren, da sie keine Spur von Öldrüsen zeigen. Der Pilz wächst vornehmlich auf der Blattoberseite, weniger reichlich blattunterseits, und besitzt kleine, meist nur 150 bis 300 μ große Stromata, die in der Regel nur einen Loculus enthalten, jedoch auch bis 1 *mm* breit werden und dann 2 bis 5 Loculi zeigen. Er springt halbkugelig vor, ist schwarz, kohlig, glänzend und in Menge ziemlich gleichmäßig auf dem Blatte verteilt. Das Stroma ist ganz Dothideaceen-artig entwickelt und steht nicht oberflächlich, sondern entwickelt sich in der Außenwand der Epidermiszellen unter der Cuticula, ist daher von letzterer stets überzogen. Die

größeren Stromata sind 80 bis 200 μ dick und haben eine etwa 25 μ dicke Decke, die über den Loculi zirka 12 μ breite rundliche flache Ostiola zeigt. Das Stromagewebe ist unten wenig entwickelt und hyalin oder blaß.

Die zahlreichen keulig-zylindrischen Asci zeigen meist schief sich deckende einreihig liegende hyaline, stets einzellige, elliptisch-spindelförmige, an den Enden stumpfliche, meist 14 ≍ 5 μ große Sporen, mit körnigem Inhalte. Die Asci sind etwa 80 ≍ 8 bis 10 μ groß und von wenig zahlreichen dünnfädigen Paraphysen umgeben. Das Stromagewebe ist namentlich an den dickeren Stellen ganz von bis etwa 15 μ großen, hyalinen Kalkoxalat-Krystalltrümmern erfüllt.

Aus diesen Angaben geht hervor, daß der Pilz keine Microthyriacee, sondern eine Dothideacee ist. Er könnte ganz gut als *Phyllachora* aufgefaßt werden, und ist wahrscheinlich als solche seither wieder beschrieben worden.

Allein es kommt bei demselben noch eine zweite Gattung in Erwägung, die bisher unrichtig erkannt und daher falsch klassifiziert worden ist. Es ist dies die Gattung *Trabutia* Sacc. et Roumeg. (Revue mycol., 1881, Heft 9, p. 27, Taf. XIV, Fig. 2). Die Originalgattungsbeschreibung von *Trabutia*, welche zum Teile mit geringen Abänderungen in die Werke von Winter, Ellis und Everhardt, Briosi und Cavara etc. übergegangen ist, ist falsch.

Der Typus der Gattung *Trabutia quercina* (Rudolphi) zeigt ein dünnes, in der Außenwand der Epidermiszellen unter der Cuticula eingewachsenes Stroma, in dem stellenweise, meist einzeln stehend, doch auch zu 2 bis 3 mehr minder verschmelzend, Loculi auftreten.

Trabutia ist daher eine eingewachsene Dothideacee und eigentlich nichts anderes als eine *Phyllachora*, die sich statt tiefer im Gewebe in der Außenwand der Epidermiszellen unter der Cuticula entwickelt. Es ist anzunehmen, daß einige *Phyllachora*-Arten sich ebenso verhalten werden, und andrerseits, daß mehrere *Trabutia*-Arten zu *Phyllachora* gehören. Letzteres ist sicher der Fall bei *Trabutia crotonicola* Rehm. (= *Phyllachora Crotonis* Cooke = *Phyllachora Julocrotonis* Bres.).

Mit den Clypeosphaeriaceen, wohin *Trabutia* bisher gerechnet wurde, hat die Gattung nichts zu tun.

Ich halte sie für vollberechtigt. Sie stellt nun ein interessantes Glied in der Reihe der Dothideaceen vor.

Nach dem Gesagten ist *Clypeolum dothideoides* Speg. eine echte *Trabutia*, die *Trabutia dothideoides* (Speg.) v. H. zu heißen hat. Da die Nährpflanze derselben nicht bekannt ist, ist es nicht leicht möglich festzustellen, ob sie seither wieder beschrieben wurde.

Der Gattungscharakter und die Stellung von *Trabutia* müssen nach den gemachten Angaben geändert werden.

361. Über Asterina Cyathearum Racib.

Der Pilz ist in Raciborski, Parasit. Algen und Pilze Javas, Batavia, 1900, II, p. 17 beschrieben und in Racib. Crypt. paras. jav., Nr. 89, unter dem Namen *Halbania Cyathearum* Rac. ausgegeben. In Sacc., Syll. fung. ist derselbe XVI, p. 649 und XVII, p. 881 als *Asterina* angeführt.

Derselbe ist nach dem Originalexemplare keine *Asterina*, sondern eine neue Microthyriaceen-Gattung, welche der *Myxasterina Strychni* v. H. (in diesen Fragmenten, 1909, VII. Mitt.) nahesteht und sich von dieser durch die mehrfach quergeteilten Sporen und den Bau der Perithecien unterscheidet.

Die Perithecien sitzen in Gruppen an der Unterseite der Blattfiedern, wachsen ganz oberflächlich, sind matt schwarz, 180 bis 350 μ breit, unregelmäßig rundlich, oft eckig und halbiert, schildförmig. Die untere Hälfte der Perithecienmembran besteht aus einer einzellschichtigen, hellbraunen Haut, die aus 2 bis 3 μ breiten dünnwandigen Hyphen besteht und stellenweise kleinzellig-parenchymatisch ist. Auf dieser Basalmembran sitzen ohne Paraphysen die eiförmigen, dickwandigen Asci. Die obere Peritheciumhälfte ist derbwandig, im mittleren Teile opak-schwarz und gegen den etwas durchscheinenden Rand aus 3 bis 4 μ breiten, schwarzbraunen, unregelmäßig verflochtenen und nach außen verlaufenden Hyphen zusammengesetzt. Der Rand ist unregelmäßig fimbriat und geht in einen lockeren braunen Randsaum, der ein wenig entwickeltes Subiculum darstellt,

über. Bei der Reife zerreißt die opake Perithecienmembran unregelmäßig sternförmig-lappig von der Mitte aus und werden die Lappen mehr weniger aufgestellt und hinausgebogen, so daß dann die Fruchtschichte ganz frei liegt. Dieser Vorgang wird dadurch bewirkt, daß die Asci eine große Menge eines festen Schleimes außen entwickeln, der sich so wie sie selbst mit Jod schön blau färbt.

Die braunen Sporen sind schließlich schon im Ascus vierzellig, in der Mitte stark eingeschnürt, mit großen Mittel- und kleinen Endzellen und keimen an den Enden oft schon im Schlauche mit einer braunen Hyphe aus.

Der Pilz ist ein zweiter Repräsentant der Familie der Myxothyrieen. Da er schon von Raciborski *Halbania* genannt wurde, soll dieser Gattungsname beibehalten werden.

Myxothyrieae nov. fam. (**Microthyriacearum**).

Perithecien halbiert, schildförmig, oberflächlich, mit oder ohne Subiculum, infolge der Entwicklung von viel festem Schleim an der Oberfläche der Asci sternförmig aufreißend und schließlich durch Aufstellung der Sternlappen der Nucleus ganz bloßgelegt. Paraphysen fehlen (bisher).

1. **Myxasterina** v. H. (Diese Fragmente 1909, VII. Mitt.)

Asci an locker verzweigten Hyphen entstehend.

Basalmembran undeutlich oder fehlend. Sporen braun, zweizellig.

2. **Halbania** Rac. (emend. v. Höhnel).

Asci auf einer braunen, dünnen Basalmembran sitzend.

Sporen mehrfach quergeteilt, braun.

362. Micropeltis biseptata n. sp.

Perithecien zerstreut, oberflächlich, flach schildförmig, schwarz, derbhäutig, 120 bis 140 μ breit, mit rundem 15 bis 20 μ breiten Ostiolum, das von einer kleinzelligen, fast undurchsichtig schwarzbraunen 40 bis 60 μ breiten Zone umgeben ist, gegen den Rand unregelmäßig verbogen-radialfaserig,

durchscheinend olivengrünbraun, am Rande von subhyalinen 1 bis 2 μ breiten Hyphen etwas fimbriat. Paraphysen vorhanden, verklebt.

Asci spindelig-keulig, oben dickwandig und abgerundet, unten kurz zugespitzt und etwas bauchig, achtsporig, 30 bis 32 = 6 bis 9 μ. Sporen zweireihig, hyalin, beidendig abgerundet, länglich-keulig, oben etwas breiter, mit 2 Querwänden, an denselben nicht eingeschnürt, 7·5 bis 10 = 2 bis 3 μ.

An der Unterseite lebender Blätter von *Paratropia* sp. im Walde von Tjibodas, Java 1908.

Ist eine typische *Micropeltis*, die durch die stets dreizelligen Sporen sich von den meisten bekannten Arten unterscheidet. *Micropeltis Harmsiana* P. H. (Engler's bot. Jahrb. 1897, XXIII, p. 540) mit ebenfalls dreizelligen Sporen ist sonst ganz verschieden. *M. manaosensis* P. H. (Hedwigia, 1904, 43. Bd., p. 377) ist ein offenbar ganz ähnlicher Pilz, der, wenn die Beschreibung nicht korrekt sein sollte, mit der *M. biseptata* identisch sein könnte.

363. Meliola heteroseta n. sp.

Mycelrasen blattoberseits, rundlich, bis 6 *mm* breit, zart und dünn, ohne Fleckenbildung, zerstreut, aus radial verlaufenden, der Epidermis angewachsenen, geraden, meist locker und gegenständig fiederig verzweigten, dunkel violett-braunen, derbwandigen, 6 bis 12 μ breiten, aus meist 28 μ langen Gliedern bestehenden Hyphen gebildet. Hyphopodien an den Querwänden sitzend, vorwärts schief stehend, meist einseitig oder wechselständig, vereinzelt auch gegenständig entwickelt, zweizellig, länglich-eiförmig (obere Zelle wenig breiter und länger, glatt), meist 16 bis 20 = 11 bis 12 μ. Flaschenförmige Hyphopodien spärlich, meist an der Basis der Zweige, schief flaschen-kegelförmig, mit stumpfem Schnabel, einzellig, 25 = 12 μ. Borsten zahlreich, schwarz, opak, steif, von zweierlei Gestalt. Mycelborsten mit 180 bis 220 μ langem, unten 8 bis 10 μ dickem Stamm, der oben zwei 70 bis 100 μ lange, stark auseinandergespreizte und schwach zurückgebogene Gabelzweige trägt, die an der Spitze meist wieder einmal gabelig verzweigt sind. Endzweige stumpflich, 70 bis 80 μ lang. Perithecialborsten

zahlreich, an der Basis der Perithecien entspringend, unten gebogen, oben steif, scharf spitzig, unten 12 μ, oben 3 bis 5 μ breit, etwa 450 μ lang. Perithecien zu wenigen zerstreut im Rasen, kugelig, schwarz, später stark einsinkend. Peritheciemembran einschichtig (?) aus 12 bis 20 μ großen, außen stark halbkugelig vorspringenden, schwarzbraunen Zellen gebildet.

Ostiolum undeutlich. Asci ziemlich viele, dünnwandig, zwei bis dreisporig, elliptisch, unten spitzlich, 60 bis 65 = 26 bis 33 μ. Dazwischen zahlreiche, länglich zylindrische, dünnwandigfaltige, leere, bis 100 = 25 μ große Schläuche (Pseudoparaphysen?). Sporen parallel nebeneinanderliegend, durchscheinend schwarzbraun, länglich, etwas abgeflacht, fünfzellig, an den Querwänden stark eingeschnürt, an den Enden abgerundet, 44 bis 52 = 18 bis 22 = 12 bis 16 μ.

An der Oberseite der Blätter von *Paratropia* sp. »Romokgilling« im Urwalde von Tjibodas, 1908.

Ist eine von sämtlichen genügend bekannten *Meliola*-Arten dadurch verschiedene Art, daß zweierlei Borsten vorkommen, einfache spitze Perithecialborsten und ein- bis zweimal gegabelte Mycelborsten. Die *M. Cyperi* Pat. hat Mycel- und Perithecialborsten, die aber beide einfach sind. *Meliola mattogrossensis* Starb. verhält sich ähnlich, die Borsten sind aber oben manchmal kurz zwei- bis dreispaltig.

Die dünnen Mycelräschen der beschriebenen Art sind fest angewachsen und nicht ablösbar.

364. Meliola pectinata n. sp.

Pilzrasen dünn, schwärzlich, rundlich oder länglich, einige Millimeter breit. Hyphen schmutzig weinrot oder violettrotbraun, 8 bis 10 μ breit, derbwandig, aus 24 bis 28 μ langen Gliedern bestehend, gerade und radial verlaufend, meist gegenständig verzweigt. Hyphopodien sehr zahlreich, dicht stehend, stets gegenständig. Köpfige Hyphopodien 20 bis 24 = 13 bis 16 μ, zweizellig, untere Zelle kurz, obere rundlich eiförmig, höckerig, mit einem hellen kleinen Porus in der Mitte· flaschenförmige Hyphopodien 17 bis 20 = 8 bis 10 μ, einzellig, unten eiförmig bauchig, oben mit dünnem, stumpflichem

Schnabel, spärlich. Borsten opak-schwarz, unten gebogen, steif aufrecht, spitz, seltener stumpflich; Mycelborsten 260 bis 420 μ lang, unten 12 μ, oben 6 μ dick und hier etwas durchscheinend. Perithecialborsten ebenso, aber nur bis 250 μ lang. Perithecien zerstreut, kugelig, schwarz, opak, großzellig, ohne Ostiolum, 260 bis 300 μ. Asci elliptisch, zweisporig, dünnwandig, 80 ≃ 36 bis 40 μ. Sporen elliptisch-länglich, beidendig breit abgerundet, fünfzellig, an den Querwänden eingeschnürt, 60 ≃ 24 μ, durchscheinend dunkelbraun.

In Gesellschaft von *Meliola heteroseta* v. H. auf der Oberseite lebender Blätter von *Paratropia* sp. zerstreute Räschen bildend. Wald von Tjibodas, Java, 1908.

Ist am nächsten mit *Meliola Montagnei* Pat. verwandt und unterscheidet sich von ihr hauptsächlich durch die dichtstehenden stets gegenständigen Hyphopodien, sowie durch die reichlich vorhandenen Perithecialborsten. Die obere Zelle der köpfigen Hyphopodien zeigt einen hellen runden Porus. Solche Poren sind bisher nicht beobachtet worden, werden aber wohl häufiger vorkommen. Darauf aufmerksam geworden, fand ich sie in der Tat auch auf den Hyphopodien von *M. corallina* M. var. *javanica* v. H.

365. Über die Stellung der Gattung Meliola Fries.

Da die Fruchtkörper der *Meliola*-Arten gewöhnlich kohligbrüchig und klein sind, ist ihr Bau bisher nur wenig bekannt geworden.

Gaillard (Le genre Meliola, Paris 1892) sagt, daß die Membran derselben nur aus einer Zellschichte besteht und daß ihr Inhalt sich ganz in Schläuche umwandelt, ferner, daß man in denselben nie Paraphysen findet. Darnach wäre *Meliola* eine Plectascineengattung.

In der Tat führt Fischer in den Natürlichen Pflanzenfamilien I, 1., p. 297, *Meliola* bei den Aspergillaceen auf, während Saccardo, Ellis und Everhardt und andere die Gattung zu den Perisporiceen stellen.

Ich fand nun im Berggarten von Tjibodas auf den Blättern von *Magnolia obovata* aus Japan eine ganz typische *Meliola*, deren Fruchtkörper sich leicht schneiden ließen, in bester Ent-

wicklung. Es ist dies eine nur sehr wenig abweichende Form von der bisher nur von Juan Fernandez (Chili) bekannt gewesenen *Meliola corallina* Mont., welche in die Verwandtschaft der *M. amphitricha* Fries. gehört. Ich bezeichne diese Form als *M. corallina* Mont. var. *javanica* v. H. Sie unterscheidet sich von der Normalform nur durch etwas kürzere Sporen (60 bis 64 = 28 = 20 bis 23 μ), etwas größere Borsten (500 bis 600 = 9 bis 14 μ) und dadurch, daß sie auf der Blattoberseite auftritt. Die Nährpflanze *(Magnolia)* ist mit jener der Normalform *(Drymis)* verwandt, was auch dafür spricht, daß die beiden Formen zusammengehören.

Die nähere Untersuchung dieser Form, deren Fruchtkörper weicher sind und schließlich einsinken, zeigte mir nun, daß echte Perithecien vorhanden sind mit büschelig angeordneten Asci, die an der Basis derselben sitzen und zwischen sich zartwandige, einzellige, lange, bis 7 μ breite deutliche Paraphysen erkennen lassen (siehe die Tafel). Zerquetscht man dieselben, so treten die Asci mit den dazwischen liegenden Paraphysen in Büscheln heraus. An medianen Längsschnitten kann man sehen, daß die Asci nur auf der Basis sitzen. An solchen sieht man ferner, daß die 25 μ dicke Wandung nicht einschichtig, sondern zwei- bis drei-, an der Basis auch vierschichtig ist. Die äußerste Zellschichte besteht aus etwa 20 μ hohen und 15 μ breiten, außen vorgewölbten, leeren schwarzbraunen Zellen. Daran schließen sich innen ein bis zwei Schichten von schwarzbraunen flachen Zellen an. Innen ist die Perithecienmembran noch mit einigen Schichten von hyalinen, zusammengepreßten Zellen ausgekleidet. Die Perithecien sitzen mit ziemlich breiter Basis auf. Oben in der etwas genabelten Mitte sind die braunen Zellen der Perithecienmembran nur 4 bis 7 μ breit, diese schmäleren Zellen bilden eine rundliche Gruppe und stellen die Andeutung eines (sich nicht völlig entwickelnden) Ostiolums vor, wie dies schon Gaillard für die *Meliola corallina* Mont. angegeben hat, was wieder zeigt, daß die var. *javanica* tatsächlich in den Formenkreis der *M. corallina* gehört. Unter diesem geschlossenen Protoostiolum sieht man regelmäßig angeordnete periphysenartige Hyphenenden. Aus diesen Angaben ersieht man, daß bei *Meliola* ganz echte Perithecien vor-

kommen. Da die untersuchte Form nach allen ihren sonstigen Eigenschaften eine ganz typische *Meliola* ist, kann es nicht zweifelhaft sein, daß die anderen Arten auch echte Perithecien besitzen.

Meliola ist daher eine echte Perisporiacee und keine Plektascinee.

Für *Zukalia*, die Fischer neben *Meliola* auch zu den Aspergillaceen stellt, gilt genau dasselbe.

366. Microthyriella malacoderma v. H.

Perithecien weich, flach, halbiert schildförmig, zerstreut, rundlich, bis 1 *mm* breit, 70 bis 100 μ dick, graubräunlich, weißlichgrau mit Oxalatkrystallen und Drusen bestäubt, der 200 μ breite rundliche Mittelteil dunkler und kahl, am helleren Rande in einen bis 150 μ breiten, sehr zarten hyalinen Randsaum übergehend, ohne Ostiolum. Perithecienmembran zarthäutig, hellbraun, einzellschichtig, aus dicht verwachsenen, polyedrischen oder rechteckigen, dünnwandigen, braunen, 4 bis 6 μ großen Zellen aufgebaut, gegen den Rand mehr faserig und dünner, bei der Reife unregelmäßig in Schollen zerreißend. Basalschichte dünn, undeutlich kleinzellig-plektenchymatisch, hyalin. Paraphysen sehr zahlreich, nicht typisch, verzweigt und plektenchymatisch verflochten, verschleimend. Asci eiförmig-elliptisch, sitzend, mit gleichförmig 5 bis 6 μ (unreif bis 16 μ) dicker Wandung, 120 bis 140 ≍ 80 bis 85 μ. Sporen parallel zu acht im Ascus liegend, hyalin, mit gleichmäßig grobkörnigem, schmutzig blaßbräunlichem Inhalt, zweizellig, gerade oder meist schwach gebogen, zylindrisch mit abgerundeten Enden, an der Querwand nicht eingeschnürt, 85 bis 110 ≍ 18 bis 24 μ. Jod gibt nirgends Blaufärbung. Viel Glykogen in den Asci.

Spärlich an der Unterseite lebender Blätter von *Paratropia* sp. im Walde von Tjibodas, Java 1908.

Eine interessante im Bau vollkommen mit *Microthyriella Rickii* (Rehm.) v. H. (in diesen Fragmenten, 1909, VI. Mitt., Nr. 244, p. 97 Sep.) übereinstimmende Form, deren Perithecienmembran jedoch so zart ist, daß sie leicht übersehen und der Pilz dann für eine Agyriee gehalten werden kann.

Die Gattung *Microthyriella* ist mit *Clypeolum* Speg. noch näher als mit *Microthyrium* verwandt.

Spegazzini gibt nach Sacc., Syll. Fung. IX, p. 667 an, daß *Clypeolum* ein kohliges Gehäuse und zylindrische Asci hat. Der Typus der Gattung ist *Clypeolum atro-areolatum* Speg. Mein Exemplar dieser Art aus dem Herbar Puiggari ist zwar unreif, zeigt aber eine dünne, braunhäutige, kleinzellige, in Schollen zerfallende Peritheciummembran. Darnach würden, was den Bau der Perithecien anlangt, *Microthyriella* und *Clypeolum* zusammenfallen. Allein es besteht noch der Unterschied in der Form der Asci. Diese sind bei *Clypeolum* zylindrisch-keulig mit ein- bis zweireihig stehenden, meist kleineren Sporen, bei *Microthyriella* hingegen dickwandig, eiförmig, mit mehrreihig parallel stehenden, meist größeren Sporen. Mit der verschiedenen Form der Schläuche steht auch eine Verschiedenheit der Paraphysen im Zusammenhang, welche bei *Clypeolum* typisch und einfach fädig sind, bei *Microthyriella* hingegen untypisch, verzweigt und plektenchymatisch verwebt.

Ich halte es für zweckmäßig, diese zwei Gruppen von Formen als Gattungen auseinander zu halten.

Natürlich sind jetzt mehrere *Microthyriella*-Arten in der Gattung *Clypeolum* eingereiht.

Zu *Clypeolum* in meinem Sinne werden, die Richtigkeit der Beschreibungen vorausgesetzt, gehören:

Clypeolum atro-areolatum Speg. (Sacc., Syll. II, 667); *brasiliense* Speg. (II, 667); *zeylanicum* C. et M. (IX, 1061); *Loranthi* K. et H. (IX, 1062); *amazonicum* C. et M. (XI, 380); *Hieronymi* Rehm. (XVI, 637); *sparsum* Mass. (XVI, 637); *Hymenophyllii* H. et N. (XVI, 638).

Zu *Microthyriella* dürften gehören:

Clypeolum megalosporum Speg. (XIV, 688); *scutelliforme* Rehm. (XVI, 637); *sulcatum* Starb. (XVI, 638).

Mehrere Arten gehören teils sicher nicht, teils kaum hierher:

Clypeolum minutissimum Speg. (II, 667) soll keine Paraphysen haben und wird daher kaum in die Gattung gehören.

Cl. dothideoides Speg. ist nach Nr. 360 dieser Fragmente eine *Trabutia*.

Cl. circinans Pat. (XI, 380) hat ein Ostiolum und wird ein *Microthyrium* sein.

Cl. dissiliens Cooke hat Sporen, die in ihre zwei Hälften zerfallen; ist entweder eine neue Gattung oder ein *Scolecopeltis*, wenn auch mehrteilige Sporen vorkommen sollten. Gehört vielleicht zu *Raciborskiella* v. H.

Cl. Talaumae Rac. hat nach der Beschreibung zweizellige, in die beiden Tochterzellen zerfallende hyaline Sporen und kein Ostiolum. (Parasitische Algen und Pilze Javas, Batavia 1900, III, p. 35.)

Die genaue Untersuchung zeigte mir, daß es sich um eine neue Flechtengattung handelt. Schon der Umstand, daß bei der Ablösung der Perithecien, die stets ein deutliches Ostiolum haben, immer der Rand derselben in Form eines schwarzen Ringes zurückbleibt, beweist, daß der Organismus eingewachsen ist. Befeuchtet man denselben, so sieht man, daß um jedes Perithecium ein grünlich-bräunlicher, durch eine Saumlinie scharf begrenzter Hof vorhanden ist. Das ist der Flechtenthallus, der aus grünen, rundlich-polyedrischen, in einer Schichte liegenden, eine dünne Membran bildenden, etwa 8 bis 10 μ breiten Algenzellen besteht, welche Algenmembran von einer sehr dünnen bräunlichen Mycelhaut bedeckt ist, die aus kurzgliederigen, 2 μ breiten, dünnwandigen, radiär verlaufenden, in einer Schicht dicht verwachsenen Hyphen besteht und, am Rand scharf begrenzt, rundlich-lappig endet.

Querschnitte zeigen nun, daß dieser 8 bis 10 μ dicke Flechtenthallus unter der Cuticula in der dicken Außenwand der Epidermiszellen der Blätter eingewachsen ist und sich direkt in die kegelig-schildförmigen, brüchig-kohligen Perithecien fortsetzt, die ebenfalls unter der Cuticula auf der Blattepidermis sitzen (siehe die Tafel II).

Manchmal verschmelzen die Flechtenthalli mehrerer nebeneinander stehender Perithecien miteinander.

Die Sporen sind oft nur zweizellig, meist aber drei- bis vierzellig, hyalin und zerfallen leicht in ihre Glieder.

Die dünnfädigen, nicht verschleimenden, zahlreichen Paraphysen sind oben schön verzweigt und netzig verbunden, ganz so wie bei *Didymosphaeria* etc.

Als Pilz stellen die Perithecien eine neue mit *Metasphaeria* verwandte Gattung dar. Das ganze ist aber eine neue Flechtengattung, die ich *Raciborskiella* nenne. Die Flechte muß nun *Raciborskiella Talaumae* (Rac.) v. H. genannt werden.

Die obigen Angaben sind nach selbstgesammelten Exemplaren gemacht, an deren richtiger Bestimmung ich nicht zweifle.

Cl. chalybaeum Rehm. ist nach der Beschreibung wahrscheinlich eine neue mit *Scolecopeltopsis* verwandte Hypocreaceengattung.

Cl. vulgare Rac. (Bullet. Acad. scienc. Cracovie 1909, p. 384) gehört wegen den mangelnden Paraphysen kaum in die Gattung. Meine Exemplare dieser Art sind andere Pilze; das auf *Hydnocarpus* ist *Clypeolum Talaumae* Rac., jenes auf *Payena* ist *Scolecopeltopsis transiens* v. H. Ich kann daher über die Stellung der Art nichts aussagen.

367. Über Pisomyxa Amomi Berk. et Br.

Von diesem im Journ. Linn. Society, 1873, XIV. Bd., p. 138 beschriebenen Pilze konnte ich dank der Güte der Direktion des Kew-Herbariums das Originalexemplar untersuchen.

Dasselbe zeigte mir, daß die Beschreibung derselben eine irrtümliche ist und der Pilz nicht zur Gattung *Pisomyxa* Corda (Icon. Fung., I, p. 23, Taf. VI, Fig. 292) gehört.

Der Pilz hat ein dem Blatte angewachsenes Subiculum, das aus durchscheinend braunen, septierten, verbogenen, derbwandigen, 4 bis 5 μ breiten Hyphen besteht. Diese haben keine Hyphopodien und sind meist seitlich miteinander membranartig verwachsen. Sie bilden 1 bis 2 *mm* breite und bis 6 *mm* lange schmale mattschwarze, verworren samtige Flecke. Auf diesem einschichtigen membranösen Subiculum sitzen sehr zahlreiche, schwarze, opake, aufrechte, oben umgebogene und verschieden unregelmäßig verkrümmte, unten 8 μ dicke, oben 3 bis 4 μ dicke bis etwa 160 μ lange, stumpfe Haare, ferner zahlreiche braune, dünnhäutig-kleinzellige, eiförmige, 30 bis 60 μ

breite Pycniden, die auf einem ganz kurzen Stiele stehen und zahlreiche hyaline, längliche, 2 × 1 μ große Spermatien enthalten. Sie zeigen oben ein kleines Ostiolum. Außerdem kommen noch ebenfalls auf kurzen schwarzbraunen etwa 10 × 8 μ großen Stielen sitzende, durchscheinend blaß gelblich-olivenfarbige, weichfleischig-häutige, eikugelige, oben mit deutlicher Mündungspapille versehene, 66 bis 72 μ breite, 72 bis 80 μ hohe Perithecien vor. Die Perithecienmembran ist mehrschichtig, durchscheinend und besteht aus mehreren Lagen von dünnwandigen polygonalen, ganz zusammengepreßten, bis 12 μ breiten Zellen. Außen ist eine Art Cuticula vorhanden, die sehr kleinschollig zerreißt. An der Basis, sowie um das meist etwas eckige 6 μ breite Ostiolum, das sich später etwas erweitert, ist die Perithecienmembran dunkler, braungefärbt und kleinzelliger. Die Asci sind eiförmig, oben dickwandig, 40 bis 45 × 28 bis 36 μ groß; meist sind nur wenige, bis etwa 5 Asci vorhanden. Sporen zu wenigen, bis acht, zartwandig, hyalin, mit hellgelblichgrünlichem, reichlichem, grobgranuliertem Inhalt, länglich, nach beiden Enden verschmälert, stumpflich, gerade oder wenig gekrümmt, 29 bis 34 × 9 bis 11 μ, zweizellig, an der in der Mitte befindlichen Querwand nicht oder kaum eingeschnürt. Paraphysen undeutlich oder fehlend.

Man ersieht aus diesen Angaben, daß der Pilz ganz anders aussieht als die Originalbeschreibung vermuten läßt. Er ist unzweifelhaft mit *Dimerosporium* und *Alina* Rac. (Bullet. Acad. scienc. Cracovie 1909, p. 374) verwandt. Am nächsten jedenfalls mit *Alina*. Indessen werden mehrere *Dimerosporium*-Arten zu *Alina* gehören.

Für *Alina* gibt der Autor an, daß ein intramatricales, hyalines Nährmycel vorhanden ist; daß die braunen Perithecien eine einschichtige Wandung und keine Mündung haben und daß die Sporen braun sind. Ferner zeigen die Perithecien einen Kranz von Basalborsten.

Balladyna Medinillae Rac. ist nach der Beschreibung offenbar eine *Englerulaceae*, kann also trotz der sonstigen Verwandtschaft nicht in Betracht kommen. Wegen der fleischig-häutigen ostiolierten Perithecien ist der Pilz eigentlich eine Hypocreacee, allein alle übrigen Merkmale sind perisporiaceenartig. Der Pilz

nimmt also eine Mittelstellung zwischen den Perisporiales und Hypocreales ein.

Er stellt jedenfalls eine neue Gattung dar, die ich *Dimerosporiella* nenne.

Dimerosporiella n. g.

Subiculum einschichtig, aus braunen Hyphen ohne Hyphopodien bestehend, häufig unterbrochen membranös. Aufrechte Haare oder Borsten, sowie kleine kurzgestielte Pycniden, mit Spermatien vorhanden. Perithecien fleischig-häutig, eikugelig, mit Mündungspapille und Ostiolum, auf kurzen Stielen senkrecht am Subiculum sitzend. Paraphysen undeutlich. Asci eiförmig, bis achtsporig. Sporen hyalin oder gelblich, zweizellig. Perithecienmembran mehrschichtig, parenchymatisch.

D. Amomi (Berk. et Br.) v. H.

Synom.: *Pisomyxa Amomi* B. et Br., l. c.

368. Zukalia parasitans n. sp.

Basalhyphen spärlich, gerade verlaufend, durchscheinend braun, septiert, ohne Hyphopodien, 3 μ breit. Perithecien herdenweise aufrecht-eiförmig-länglich, manchmal kurz gestielt, schwarz, glatt, ohne Ostiolum, 46 bis 60 μ breit, 70 bis 100 μ hoch. Perithecienmembran kastanienbraun, zähe, aus wenig deutlichen, 6 bis 8 μ breiten Parenchymzellen aufgebaut. Paraphysen fehlend. Asci wenige, dickwandig, dickkeulig-spindelig, oben stumpflich, achtsporig, 28 bis 41 = 14 bis 16 μ. Sporen zwei- bis dreireihig, hyalin, mit Schleimhülle, länglich-keulig, oben abgerundet und breiter, unten allmählich spitzlich zulaufend, drei- bis vierzellig, an den Querwänden nicht eingeschnürt, 14 bis 18 = 3 bis $3^1/_2$ μ.

In Herden auf der Mycelcruste von *Limacinula samoënsis* v. H. auf den Blättern von *Ficus elastica* schmarotzend. Berggarten von Tjibodas, Java, Februar 1908.

Die Blätter sind oben mit einer dünnen, häutigen, fremden, matten, schwärzlichen Mycelkruste überzogen, auf der der Pilz sitzt. Sein eigenes Mycel ist nur in Form von einzelnen kurzen Hyphen an der Basis der Perithecien entwickelt.

Die Gattung *Zukalia* wurde von Saccardo 1891 (Syll. Fung., IX, p. 431) aufgestellt. Nach seiner Angabe unterscheidet sich die Gattung *Zukalia* von *Meliola* nur durch die hyalinen Sporen. Nun ist *Meliola* eine sehr scharf begrenzte Gattung mit charakteristischem Mycel. Davon ist nun, nach den Diagnosen zu schließen, bei den *Zukalia*-Arten nichts zu bemerken. Schon der Typus der Gattung *Zukalia*, nämlich die erste in derselben aufgeführte Art (*Z. loganiensis* Sacc. et Berl.), hat, sowohl was das Mycel, als was die Form der Sporen anlangt, durchaus nicht den Charakter einer *Meliola* mit hyalinen Sporen. Darnach ist es richtiger zu sagen, daß *Zukalia* ein *Dimerium* mit mehrfach quergeteilten Sporen ist. In diesem Sinne ist die neubeschriebene Art eine *Zukalia* mit schwach entwickeltem Mycel. Sie hat mit *Meliola* nichts zu tun. *Zukalia* und *Meliola* werden von E. Fischer in Engler-Prantl, Nat. Pflanzenfam., I, 1., p. 297 zu den Plektascineae-Aspergillaceae gestellt, allein es ist nicht zweifelhaft, daß es Perisporiaceen sind. Sicher sind alle jene Arten dieser beiden Gattungen, welche nicht eiförmige oder rundliche Asci haben, Perisporiaceen, aber bei der sonstigen nahen Verwandtschaft der *Meliola*-Arten miteinander ist auch anzunehmen, daß auch die Arten dieser Gattung mit rundlichen Schläuchen zu den Perisporiaceen gehören.

Die Gattung *Perisporiopsis* P. Henn. (Hedwigia 1904, 43. Bd., p. 83) wird von *Zukalia* kaum verschieden sein.

Obwohl bei *Zukalia parasitans* das Mycel nur sehr wenig entwickelt ist, halte ich den Pilz infolge seiner zähen Perithecien doch eigentlich für eine Capnodiacee, wofür auch der Umstand spricht, daß die Perithecien manchmal dick gestielt sind. Da aber eine Capnodieengattung mit hyalinen, quergeteilten Sporen nicht besteht und es mir wahrscheinlich ist, daß sie schon aufgestellt, aber nicht richtig erkannt ist, so mag der Pilz vorläufig bei *Zukalia* bleiben, um so mehr als mir der Typus dieser Gattung und daher seine richtige Stellung nicht bekannt ist.

369. Über Cryptothecium javanicum Penz. et Sacc.

Diesen in Icon. Fung. Javanic. 1904, p. 1, Taf. I, Fig. 1 beschriebenen und abgebildeten Pilz fand ich am gleichen Standorte und Substrate (*Amomum*-Stengel). Die Autoren geben zwar

Elettaria als Substrat an, allein die so bezeichneten Pflanzen des Waldes von Tjibodas sind lauter *Amomum*-Arten (Monsunia, I, p. 67). Die nähere Untersuchung des Pilzes zeigte mir, daß ein ganz deutliches, 4 μ breites, rundes Ostiolum vorhanden ist, das von radiären Periphysen begrenzt ist, die von oben gesehen eine 10 bis 12 μ breite Scheibe bilden. Die Sporen können nicht als einzellig bezeichnet werden, da das Plasma derselben scharf in meist vier, seltener sechs Teile zerfällt, die durch zellwandartige, schmale Zwischenräume voneinander getrennt sind. Der Pilz ist keine Eurotiee, sondern eine Nectriacee und stellt eine neue schöne *Calonectria* dar, die durch die Einbettung in einen wolligen Hyphenfilz merkwürdig ist; diese Hyphen sind subhyalin bis gelblich- oder grünlichgrau und stark verzweigt und meist feinkörnig rauh, sehr wenig septiert. Sie bilden an den Blattscheiden lineare, gelblich- oder grünlichgraue, filzige Rasen, in denen die Perithecien ganz verborgen sind. Der Pilz muß *Calonectria javanica* (Penz. et Sacc.) v. H. genannt werden. Die Gattung *Cryptothecium* könnte höchstens als Subgenus von *Calonectria* betrachtet werden. Wollte man aber, da wirkliche Sporenquerwände kaum zu sehen sind, die Sporen als einzellig betrachten, so müßte der Pilz *Byssonectria javanica* (P. et S.) v. H. heißen.

370. Treubiomyces n. g. (Nectriaceae).

Pilz ganz oberflächlich. Subiculum dünnhäutig, aus hyalinen Hyphen bestehend, dicht mit flachkegeligen, parenchymatischen Warzen besetzt, die je eine schwarze Borste tragen. Perithecien weichfleischig, blaß, halbkugelig, mit flachem rundlichen Ostiolum, ringsum mit schwarzen Borsten besetzt. Paraphysen fehlen. Asci keulig, bis achtsporig. Sporen hyalin, mauerförmig geteilt.

Eine sehr merkwürdige Form, die offenbar am nächsten mit *Malmeomyces* Starbäck verwandt ist (Bih. till. Kon. sv. vet.-Akad. Handl. 1900, 25. Bd., Afd. III, Nr. 1, p. 32). Starbäck erwähnt zwar nichts vom Subiculum und sagt, daß ein Ostiolum völlig fehlt. Er hatte jedoch nur spärliches Material zur Verfügung und ist es mir bei der sonstigen auffallenden Ähnlichkeit beider Gattungen wahrscheinlich, daß auch *Malmeo-*

myces ein Ostiolum und Subiculum besitzt. Der Hauptunterschied beider Gattungen dürfte daher auf den Sporen beruhen, die bei *Malmeomyces* nur phragmospor sind. Leider gibt Starbäck die Sporenfarbe nicht an, doch war diese wahrscheinlich hyalin.

Treubiomyces pulcherrimus n. sp.

Subiculum rundliche, 4 bis 5 *mm* breite, sehr zarte, netzig durchbrochene, etwa 5 bis 6 μ dicke, hyaline Häutchen bildend,

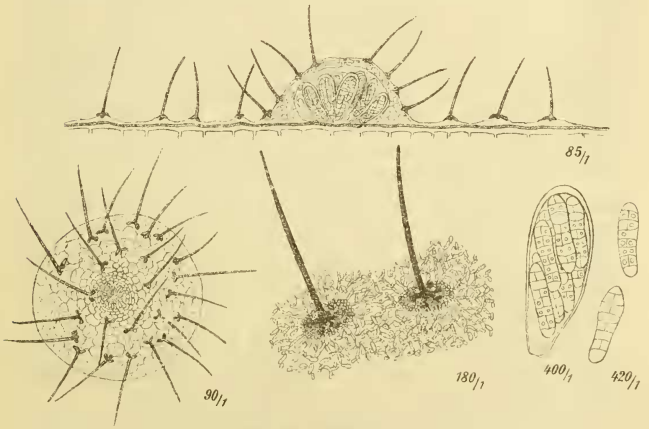

Fig. 1. *Treubiomyces pulcherrimus* v. H.
Querschnitt durch den Pilz; Perithecium von oben gesehen; zwei Borsten, ein Ascus und zwei Sporen.
Gezeichnet vom Assistenten Josef Weese in Wien.

die aus sehr zartwandigen, 3 bis 6 μ dicken, kurzgliedrigen, viele Öltröpfchen zeigenden Hyphen bestehen, die in einer Schichte liegen und membranartig lockernetzig verwachsen sind. Hyphenglieder häufig etwas bauchig, bis 12 μ lang. Subiculum ziemlich dicht mit aus blaßbräunlichen, ölreichen, zartwandigen, 4 bis 8 μ breiten Parenchymzellen bestehenden, flach kegelförmigen, 40 bis 80 μ breiten, 20 bis 25 μ hohen, allmählich auslaufenden Wärzchen besetzt, die oben je eine aufrechte, steife, spitzliche, einzellige, meist opak schwarze,

120 bis 200 μ lange, unten 8 bis 9 μ, oben 3 bis 4 μ dicke Borste tragen, die an der Basis vier- bis sechsstrahlig unregelmäßig stumpf gelappt ist. Gelappte Basis 32 bis 36 μ breit, schwarzbraun. Perithecien sehr vereinzelt, halbkugelig, mit flacher Basis, weichfleischig, gelblich-fleischfarben, verblassend, bis 300 μ breit, oben mit rundlichem, von strahlig angeordneten Periphysen begrenztem, flachem, etwa 12 μ breitem Ostiolum, ringsum mit 10 bis 20 unregelmäßig verteilten Borsten von gleicher Beschaffenheit wie die des Subiculums besetzt. Perithecienmembran mehrschichtig, aus dünnwandigen, polyedrischen, zusammengepreßten, bis 8 bis 10 μ breiten Zellen bestehend, die um das Ostiolum kleiner und konzentrisch angeordnet sind. Rand der Perithecien allmählich in das Subiculum übergehend. Paraphysen fehlend. Asci rosettig angeordnet, dickkeulig, oben abgerundet, bis achtsporig, nach unten kegelig verschmälert, etwa 60 bis 70 = 25 bis 28 μ, verquellend-dickwandig, Wandung bis 5 μ dick. Sporen zartwandig, mehrreihig, hyalin, zylindrisch-länglich oder etwas keulig, an den Enden stumpflich bis abgerundet, meist mit sieben Querwänden und einer unterbrochenen Längswand, etwa 34 bis 38 = 8 bis 9 μ.

An der Oberseite der Blätter von *Ficus elastica,* inmitten der Mycelkruste von *Limacinula samoëusis* rundliche, helle Flecke bildend. Berggarten von Tjibodas, Java 1908.

Ich habe diese interessante Gattung zu Ehren des Herrn Direktors Dr. Melchior Treub in Buitenzorg in dankbarer Erinnerung an meinen dortigen Aufenthalt 1907 bis 1908 benannt.

Die kegelförmigen Wärzchen am Subiculum können als verkümmerte Perithecienanlagen betrachtet werden. Der Pilz kam an den reichlich gesammelten *Ficus*-Blättern nur sehr spärlich vor und war es mir daher nicht möglich, den Querschnitt des Pilzes zu studieren.

371. Fleischeria sclerotioides (P. Henn.) v. H.

Stromata oberflächlich, einzeln oder zu wenigen in kurzen Reihen auf dem Mittelnerv und den Hauptseitennerven sitzend, knollenförmig-kugelig, mit flacher Basis glatt aufsitzend, matt oder locker feinwarzig, rauh, feinmehlig, lebhaft ockergelb, später

grünlich-ockergelb und braun werdend, hart, 1·5 bis 5 *mm* breit, 1 bis 4 *mm* hoch, anfänglich nur Pycniden führend (*Aschersonia sclerotioides* P. Henn.), später mit Perithecien. Rindengewebe ockergelb, Binnengewebe blaß, an der Basis in der oft mit kleiner Höhlung versehenen Mitte oft fast blutrot. Basalgewebe aus dicht verflochtenen, dünnwandigen, 1·5 bis 2 μ breiten Hyphen bestehend, allmählich in das mit luftführenden Intercellularräumen versehene Binnengewebe übergehend, das aus verflochtenen bis 4 μ dickwandigen, 8 bis 14 μ dicken hyalinen Hyphen besteht, welche in der etwa 50 μ dicken Rinde etwas dünner werden und daselbst durch eine gelbe körnige Substanz inkrustiert sind.

Pycniden eingesenkt, eiförmig, ohne Hals und ohne deutliche eigene Wandung etwa 260 μ hoch und 190 μ breit; Conidienträger dicht parallel stehend, einfachfädig, 30 bis 35 ≂ 1 bis 1·5 μ. Conidien hyalin, spindelförmig, beidendig lang zugespitzt, einzellig, gerade, 9 bis 10 ≂ 1·3 bis 1·5 μ.

Perithecien eingesenkt, eiförmig, mit 180 μ langem, dickem Hals, samt diesem 400 μ hoch, 220 μ breit, mit deutlicher Mündungspapille und eigener farbloser 25 μ dicker aus zarten, zusammengepreßten Hyphen bestehender Wandung, locker stehend, ringsum zerstreut. Paraphysen fehlen. Periphysen im oberen Teil der Perithecien reichlich, stark verschleimend. Asci keulig-zylindrisch, zartwandig, oben abgerundet und wenig verdickt, unten allmählich in einen kurzen Stiel verschmälert, achtsporig, bis 150 ≂ 8 bis 14 μ. Sporen fadenförmig, von Ascuslänge, anfänglich parallel im Ascus liegend und 1 μ dick, septiert, mit vielen kleinen Öltröpfchen, dann sich verdickend und verlängernd und schließlich schon im Ascus in 6 bis 7 ≂ 1·5 bis 2 μ dicke länglich-zylindrische oder elliptische Zellen zerfallend.

Auf der Oberseite der Blätter von *Ficus elastica* auf Schildläusen *(Lecanium?)* schmarotzend und diese schon frühzeitig tötend und aufzehrend; im Berggarten von Tjibodas, Java 1908.

Die Stromata zeigen auf den Blättern dieselbe Anordnung wie die Schildläuse. Diese sitzen meist in Reihen auf dem Mittelnerv und vereinzelt auf den Hauptseitennerven. Die röt-

liche, oft fast blutrote Färbung, sowie die Höhlung in der Mitte der Basis des Pilzes rührt offenbar von der befallenen Schildlaus her, die ganz zerstört und in eine krümmelige Masse verwandelt wird.

Ich zweifle nicht, daß *Aschersonia sclerotioides* P. Henn. (Hedwigia, 1902, 41 Bd., p. 146) derselbe Pilz ohne Perithecien ist. Das Rindengewebe ist besonders außen ziemlich locker plektenchymatisch. Die Hyphen scheiden hier reichlich eine gelbe, körnige, in Alkohol unlösliche, in Kalilauge sich mit chromgelber Farbe lösende Substanz aus, von der die Stromata außen feinmehlig werden.

Die Gattung *Fleischeria* unterscheidet sich von *Hypocrella* nur durch die Härte des Stromas. Ähnlich große und geformte Stromata kommen auch bei *Hypocrella* vor, daher liegt in der Form und Größe derselben kein Unterschied. Die Härte des Stromas ist aber nur eine Folge der Dickwandigkeit der Gewebshyphen. Die Pycniden der beiden Gattungen sind, wie der beschriebene Pilz lehrt, auch dieselben. Daher scheint mir die Gattung *Fleischeria* nicht genügend begründet zu sein, was auch aus Petch's Bemerkungen über den Typus der Gattung: *Fleischeria javanica* Penz. et Sacc. (Icon. Fung. javanic., 1904, p. 59, Taf. 40, Fig. 2) in Ann. Bot. Gard. Peradenyia, 1907, Bd. IV, 2. T., p. 60 hervorgeht, wo er auch die Pyniden beschreibt.

Harte, mehr minder kugelige Stromata sind angegeben bei *Hypocrella guaranitica* Speg. (Sacc., Syll. IX, p. 1002), *Reineckeana* P. Henn. (XIV, p. 654) und *marginalis* P. Henn. (XVII, p. 818). Diese müssen, wenn man die Gattung *Fleischeria* aufrecht erhält, zu ihr gerechnet werden.

372. Über Nectria macrostoma Berk. et Curt.

Nach den Autoren (Journ. Linn. Society 1868, X. Bd., p. 378) sollen die Perithecien durch einen kompakten Filz miteinander verbunden sein und zuletzt ein lang geschnäbeltes Ostiolum haben.

Die Untersuchung des Orginalexemplares zeigte mir aber, daß die Perithecien in einem hervorbrechend oberflächlichen Stroma eingesenkt sind und daß die Ostiola stets flach sind.

Aus dem Stroma erheben sich nun zwischen den Perithecien unreife oder überreife *Stilbum*-artige Conidienträger, welche für Perithecienschnäbel gehalten wurden.

Der Pilz ist daher keine Nektrieae sondern eine Hypocreae und gehört in die Gattung *Stilbocrea* Pat. (Bull. soc. myc. France 1900, XVI. Bd., p. 186, Taf. VII, Fig. 5). Er hat feinkörnig-rauhe Sporen und stimmt nach der Beschreibung vollkommen mit *Stilbocrea Dussii* Patouill. (l. c.) überein.

Der Pilz hat zu heißen *Stilbocrea macrostoma* (B. et C.) v. H. = *St. Dussii* Pat.

373. Über Nectria dolichospora Penz. et Sacc.

Dieser in Icon. Fung. Javan. 1904, p. 45, Taf. XXXI., Fig. 3 beschriebene und abgebildete Pilz ist nach den Orginalangaben nicht zu erkennen. Diese rühren von zwar gut reifen, aber alten Exemplaren her, daher die Autoren die den Perithecien aufsitzenden bereits beschädigten Zotten, ein Hauptmerkmal des Pilzes, gar nicht erwähnen. Meine frischen 1908 am gleichen Standorte und Substrate gesammelten Stücke, die sich, wie der Vergleich mit dem Penzig'schen Original aus dem Wiener Hofmuseum zeigte, als dazu gehörig erwiesen, ermöglichten mir die Richtigstellung der Originalbeschreibung.

Nectria (Neohenningsia) dolichospora P. et S.

Perithecien einzeln oder in kleinen Gruppen, oberflächlich, niedergedrückt kugelig, weichfleischig-häutig, später einsinkend, 300 bis 350 μ breit, aus dem gelblich-fleischfarbenen violett-blutrot und schließlich schwarzrot werdend, unten anfänglich mit 2 bis 3 μ breiten, hyalinen, zarten, später dicker (4 bis 5 μ) und bräunlich oder rötlich werdenden Hyphen die ein Subiculum, das oft undeutlich ist, bilden, besetzt; Perithecien am Umfange mit meist wenigen, aus 3 bis 4 bis zahlreichen verwachsenen Hyphen bestehenden, anfangs farblosen, später gefärbten, flachen, unten breiteren kegelig oben spitz zulaufenden bis 90 bis 120 μ langen, an der Basis 12 bis 50 μ breiten Zotten besetzt. Perithecienmembran aus

dünnwandigen, polygonalen bis 20 μ breiten Zellen bestehend. Ostiolum rund, zirka 20 μ breit. Paraphysen undeutlich, verschleimend. Asci sehr zartwandig, spindelig-keulig, sitzend, achtsporig, 100 bis 120 = 16 μ. Sporen zweireihig, subhyalin, mäßig dünnwandig, stets deutlich zweizellig, länglich, nach beiden stumpflichen Enden fast spindelförmig verschmälert, gerade oder schwach gebogen, an der Querwand nicht eingeschnürt, 31 bis 35 = 6·5 bis 8 μ.

An morschen Blattscheiden von *Amomum* (?) sp., Tjibodas, Java.

Gehört zu jenen *Nectria*-Arten, welche spitze Zotten besitzen, die aus verklebten oder verwachsenen Hyphen bestehen. *Neohenningsia* Koorders (Verhand. koninkl. Akad. Amsterdam 1907, II. Sekt., 13. Teil, Nr. 4, p. 164) ist wie ich am Originalexemplar gesehen habe (siehe diese Fragmente 1909, VII. Mitt., Nr. 293), eine *Nectria* mit Zotten. Es wäre zweckmäßig, alle mit Zotten versehenen *Nectria*-Arten, die ja nahe miteinander verwandt sind und eine natürliche Gruppe bilden, in eine Sektion *(Neohenningsia)* zu vereinigen.

In diese Sektion würden gehören die 13 Arten:

N. suffulta B. et. C. (Sacc., Syll. II, p. 502); *dealbata* B. et Br. (II, 508); *albicans* Starb. (XVI, 577); *leucoloma* Starb. (XVI, 576); *silvana* Mouton (XVI, 576); *Musae* Pat. (XIV, 639); *albofimbriata* Penz. et Sacc. (XIV, 638); *leucotricha* Penz. et Sacc. (XIV, 638); *gigantea* Speg. XVII, 792); *caesariata* Pat. (XVII, 791); *stellulata* (Koord.) v. H., *brasiliensis* (P. Henn.) v. H., *dolichospora* (Penz. et Sacc.).

Die *Nectria dolichospora* sieht je nach dem Alter sehr verschieden aus.

374. Scolecopeltopsis transiens n. sp.

Fruchtkörper blattunterseits, zerstreut, schwarz, schwach glänzend mit Stich ins dunkelblaue, schmal weißlich berandet, flach schildförmig, trocken etwas runzelig, bis 600 μ breit, aus einem niedergedrückt kugeligen, 200 μ breiten, 100 μ hohen, oben kohlig-opak-derbwandigen, unten hyalinen und dünnwandigen, mit rundlichem, 8 bis 10 μ breitem Ostiolum versehenen Perithecium bestehend, das oben ringsum in einen

kreisförmigen, 200 μ breiten, schwarzen, nach außen allmählich dünner und schwarzblaugrün werdenden und am Rande in eine hyaline, sehr zarte Membran übergehenden Flügel verbreitert ist. Hyaliner Randsaum bis 80 μ breit, aus sehr zarten Hyphen bestehend.

Gewebe oben in der Mitte fast opak, kohlig-brüchig, gegen den Rand häutig, aus dicht verwachsenen 1 bis 2 μ breiten Hyphen bestehend, die eine fast meandrische Zellstruktur erzeugen. Flügel der Epidermis dicht anliegend. Asci zahlreich, sitzend, spindelig-keulig, oben derbwandig, abgerundet, kurz zylindrisch vorgezogen, unten kegelig zulaufend bis 80 ≈ 20 μ. Pseudoparaphysen zahlreich, dünnwandig faltig, schlauchförmig, einzellig, die Asci überragend, bis über 12 μ breit. Sporen zu acht, zwei- bis dreireihig im Ascus, anfänglich länglich-keulig, später mehr zylindrisch, hyalin, an den Enden abgerundet oder spitzlich, zuletzt sechs- bis achtzellig, an den Querwänden eingeschnürt und leicht in die Glieder zerfallend, bis über 40 ≈ 6 μ groß. Jod gibt nirgends Blaufärbung.

An der Unterseite lebender Blätter von *Paratropia* sp. im Walde von Tjibodas, Java, 1908; auf beiden Blattseiten von *Payena* sp. in Depok, Java 1900, leg. Raciborski.

Man findet die Perithecien oft scheinbar reif und sind dann die Sporen nur 20 bis 28 ≈ 5 bis 6 μ groß und mehr keulig, mit 2 bis 5 Querwänden; auch sind dann die Asci nur bis 60 ≈ 16 μ groß.

Echte Paraphysen fehlen wie bei *Scolecopeltopsis aeruginea* (Zim.) v. H. (siehe diese Fragmente 1909, VI. Mitteilung, Nr. 218) völlig; hingegen kommen bei beiden Arten zwischen den fruchtbaren Asci zahlreiche leere, dünnwandige, faltige Asci vor, welche eine Art von Pseudoparaphysen darstellen und eine eigene Bezeichnung (Schlauchparaphysen) verdienen. Stellenweise sind sie reichlich vorhanden, stellenweise fehlen sie.

Während *Scolecopeltopsis aeruginea* eine ganz typische, hellgefärbte weichfleischige Hypocreacee ist, ist die hier beschriebene Art oben kohlig-brüchig und nur unten weich. Sie bildet daher einen Übergang zu den Sphaeriaceen. Doch stimmt sie, wie mir der mikroskopische Vergleich zeigte, in allen übrigen Merkmalen so gut mit dem Typus der Gattung

überein, daß ich eine generische Abtrennung nicht für zweckmäßig erachte, um so weniger als ich den Typus der Gattung *Scolecopeltis* Speg., nämlich *Sc. tropicalis* Speg. (Sacc., Syll. IX, p. 1072) nicht kenne und es mir nun höchst wahrscheinlich ist, daß *Scolecopeltis* Speg. auch keine Microthyriacee sein wird, sondern eine Sphaeriacee von ähnlichem Baue wie *Scolecopeltopsis*. Da man, ohne den Medianschnitt gesehen zu haben, nicht wissen kann, ob ein schildförmiger Pyrenomycet wirklich eine Microthyriacee ist, so ist die Stellung von *Scolecopeltis* Speg. eine durchaus unsichere, da Spegazzini den Querschnitt gewiß nicht studiert hat.

Die Beschreibungen der meisten *Scolecopeltis*-Arten zeigen so viele mit *Scolecopeltopsis transiens* gemeinsame Züge, daß es mir kaum zweifelhaft ist, daß dieselben keine Microthyriaceen sein werden.

Es ist kein Zweifel, daß es dreierlei Pyrenomyceten gibt, die äußerlich Microthyriaceen-artig aussehen. Sie verteilen sich in die drei Gruppen der Microthyriaceen, Hypocreaceen und Sphaeriaceen.

Es gibt auch eine Reihe von *Micropeltis*-Arten, deren Gehäuse als mehr weniger blaugrün beschrieben werden. Es sind dies: *M. viridatra* Wint. (Sacc., Syll. IX, 1071); *aeruginosa* Winter (IX, 1069); *Xanthoxyli* Rehm. (XVI, 642); *coerulescens* Rehm. (XVI, 643); *serica* Rehm. (XVI, 643); *immarginata* Rehm. (XVI, 644).

Es ist mir wahrscheinlich, daß diese Arten keine Microthyriaceen sind.

Von *Micropeltis aeruginosa* Winter ist anzunehmen, daß sie der *Scolecopeltopsis aeruginea* (Zim.) v. H. zum mindesten sehr nahe steht.

375. Über Heteronectria spirillospora Penz. et Sacc.

Diese in Icon. Fung. javanic. 1904, p. 40, Taf. 28, Fig. 2 beschriebene neue Gattung und Art muß völlig gestrichen werden, da mir das Originalexemplar aus dem Wiener Hofmuseum zeigte, daß der Pilz ganz typisch *Lasiosphaeria ovina* (P.) ist. Die Autoren geben an, daß die Perithecien frisch rötlich sind. Dies kommt auch bei den europäischen Exemplaren

des Pilzes vor, die auch einen olivengrüngelblichen Nucleus haben. Der kleiig-filzige Überzug läßt nur die schwarze Mündungspapille der Perithecien frei und fällt an sehr feuchtgewachsenen Exemplaren leicht ab.

Der Pilz ist in Europa und Nordamerika häufig, wird auch aus Australien angegeben und kommt an morschen Palmenstämmen auch im südlichen Brasilien vor (Denkschrift. math.-naturw. Kl., Akad. d. Wiss., Wien 1907, 83. Bd., p. 23).

376. Über Melanopsamma patellata Penz. et Sacc.

Von diesem in Icon. Fung. Javanic. 1904, p. 13, Taf. X, Fig. 2 beschriebenen Pilze untersuchte ich das Originalexemplar aus dem Wiener Hofmuseum.

Die 400 bis 450 μ breiten und etwas höheren Perithecien stehen oberflächlich in kleinen Rasen auf einem dünnen, kleinen, der Epidermis aufsitzenden Stroma, das sich aus einem unter der Epidermis eingewachsenen, etwa 40 μ dicken, durch die Spaltöffnungen hervortretenden Stroma entwickelt.

Die Perithecien sind fast kugelig, haben eine derbe, violettrotbraune, aus vielen Lagen von ziemlich großen zusammengepreßten Parenchymzellen bestehende Membran von fleischigledriger Konsistenz, welche in Färbung, Konsistenz und Bau ganz mit der der größeren *Ceratostomella*-Arten übereinstimmt. Oben zeigen die Perithecien, welche schließlich zum Teile tief schüsselförmig einsinken, einen spitzen, etwa 100 μ breiten und 50 μ hohen, gut abgesetzten Mündungskegel, der fast prosenchymatisch gebaut ist und oben ein 20 bis 25 μ breites rundes Ostiolum hat. Zwischen diesen Perithecien sitzen nun meist vereinzelt wenig verbogene, bis 1100 μ lange, unten bis 160 μ, oben bis 36 μ dicke schwarze Borsten, die oben mit einem Büschel von violettbraunen, 4 μ dicken, kurzen Hyphen endigen und aus zahlreichen parallelen Hyphen bestehen. Diese Borsten sitzen einzeln auf fast halbkugeligen schwarzen, stromaartigen, kleinen Gewebskörpern, welche nichts anderes als unentwickelt gebliebene Perithecien sind.

Diese rudimentären Perithecien finden sich vereinzelt zwischen den voll entwickelten und bilden oben einen langen Schnabel aus, der in Form der beschriebenen Borsten erscheint.

Der Pilz hat daher die besondere Eigentümlichkeit, daß die voll entwickelten Perithecien nur einen kegelförmigen Schnabel ausbilden, während die rudimentären einen langen Schnabel zeigen, der in Form von dicken Borsten erscheint. Es handelt sich also um eine Ceratostomee mit kurzem Schnabel, der nur bei rudimentären Perithecien lang wird und offenbar eine andere, biologische, Funktion erhält.

Mit diesen Tatsachen stimmt nun der Bau des Nucleus völlig überein. Derselbe ist ganz so wie bei den Ceratostomeen.

Die Asci sind samt dem 45 = 3 bis 4 μ großen Stiel etwa 135 = 20 μ groß, sehr zartwandig, achtsporig; der sporenführende Teil ist spindelig-keulig, oben stumpflich. Pseudoparaphysen sind vorhanden.

Die Sporen sind länglich, manchmal mehr zylindrisch, oft mehr spindelförmig, gerade oder schwach gekrümmt, mit körnig-blasigem, reichlichem Plasmainhalt, lange einzellig bleibend, zuletzt aber oft eine zarte Querwand aufweisend, 25 bis 32 = 8 μ. Die ziemlich derbe Membran scheint schließlich sehr feinkörnig rauh zu werden.

Vergleicht man diese Angaben mit jenen der Originalbeschreibung, so erkennt man die Unterschiede.

Der Pilz ist eine eigentümliche *Lentomita* und muß *L. patellata* (P. et S.) v. H. genannt werden.

Mit *Melanopsamma* hat derselbe nichts zu tun.

377. Über Pterydiospora javanica Penz. et Sacc.

Von diesem in Icon. Fung. javanic., 1904, p. 13, Taf. X, Fig. 3, beschriebenen und abgebildeten Pilze sagen die Autoren, daß er mit *Melanopsamma* verwandt ist.

Die Untersuchung des Originalexemplares des Wiener Hofmuseums zeigte mir, daß derselbe ganz dieselbe Wachstumsweise besitzt, wie *Leptosphaeria (Astrosphaeria) Trochus* (P. et S.) v. H. und *Anthostomella (Astrocystis) mirabilis* (B. et Br.) v. H. (siehe diese Fragmente 1909, VI. Mitt., Nr. 225). Er entwickelt sich nämlich wie diese beiden Arten unter der Epidermis von Bambusrohr, bricht dann bauchig-kegelig hervor und ist schließlich von den Epidermislappen an der Basis umgeben. Die Asci sind lang keulig-zylindrisch, bis über 200 μ

lang und 12 bis 14 μ dick. Sie sind von zahlreichen 1 μ dicken, oben netzig-verzweigten Paraphysen umgeben. Die acht hyalinen, zweizelligen Sporen liegen zwei- bis dreireihig im Ascus, sind länglich, 32 bis 34 = 8 μ. Die obere Zelle derselben ist fast um die Hälfte länger und etwas breiter als die untere. Die ganze Spore ist von einer dünnen, festen, scharf begrenzten Schleimhülle umgeben, die am unteren Ende einen länglichen etwa 12 μ langen und 8 bis 10 μ breiten flügelartigen Fortsatz bildet. Jod gibt nirgends Blaufärbung.

Der Pilz hat mit *Melanopsamma* nichts zu tun. Er ist hingegen mit *Didymella* und *Massarinula* verwandt. Er kann als eine *Massarinula* mit unten vorgezogener Sporenschleimhülle angesehen werden und hat meiner Ansicht nach nur die Berechtigung einer Untergattung von *Massarinula*, die sich zu dieser Gattung so verhält wie *Astrosphaeria* und *Astrocystis* zu *Leptosphaeria* und *Anthostomella*.

Massarinula appendiculata Tassi (Sacc., Syll., XVI, p. 483) hat auch eine die Sporen überziehende Schleimschichte, die aber an beiden Sporenenden konisch vorgezogen ist.

Bei dieser Gelegenheit fand ich, daß *Massarinula Barbieri* (West.) Rehm. (Ann. myc. 1904, II. Bd., p. 520), gleich *Didymella Barbieri* (W.) Sacc. (Syll. Fung. I, p. 547), nach dem Exemplar in Fungi gallici Nr. 7024 identisch ist mit *Metasphaeria Callunae* Fautr., dessen Original in F. gall. Nr. 6948 ausgegeben ist.

Massarinula Barbieri (W.) R. hat keulige, kurzknopfig gestielte, derbwandige, oben abgerundete, 60 bis 80 = 13 bis 14 μ große Asci, die von vielen fädigen Paraphysen umgeben sind. Die zu acht zweireihig stehenden Sporen variieren in Form und Größe sehr. Gut entwickelte Sporen sind aber fast spindelig und bikonisch, mit stumpflichen Enden, 17 bis 18 = 5 bis 6 μ. Sie zeigen nur eine deutliche Querwand in der Mitte, aber das Plasma der beiden Zellen ist zweiteilig.

Der Pilz ist keine *Massarinula*, sondern eine *Metasphaeria*, die der *Metasphaeria sepincola* (B. et Br.) Sacc. (Syll. IX, p. 836) so nahe steht, daß ich sie nur als Varietät derselben gelten lassen kann, die daher als *Metasphaeria sepincola* (B. et Br.) Sacc. var. *Barbieri* (West.) v. H. zu bezeichnen ist. Bekanntlich

ist *M. sepincola* eine sehr verbreitete, auf zahlreichen Pflanzen vorkommende, sehr variable Art (s. Berlese, Icon. Fung., I, p. 132).

Massarinula Barbieri (W.) Rehm. f. *subalpina* Rehm. ist nach dem Originalexemplar in Rehm., Ascomyc. Nr. 1570, vielleicht nach einer Kümmerform eines anderen Pyrenomyceten beschrieben, denn ich finde unreife, stark konisch vorragende Perithecien, die kaum hierher gehören.

378. Bombardiella n. g. (Sordariaceae).

Perithecien meist rasig, einem dünnen, blassen, oberflächlichen Hypostroma aufsitzend, schwarz, kahl, weich, fleischig-häutig, mit großem Ostiolum; Perithecienmembran dick, mit einer mittleren hyalinen und dunklen Grenzschichte, aus vielen Lagen schmaler, längsgereihter Zellen bestehend. Paraphysen fädig. Asci zylindrisch, dünnwandig. Sporen hyalin, fädig, vielzellig.

Die Gattung ist durch den Bau der Perithecienmembran, der sehr an den von *Bombardia* (siehe diese Fragmente, 1907, III. Mitt., Nr. 117) erinnert, ausgezeichnet. *Bombardia* ist jedenfalls damit verwandt. Indessen weichen die Sporen von denen der übrigen Sordariaceen weit ab. Eine verwandte Gattung ist möglicherweise *Bombardiastrum* Pat. (Bull. soc. Myc. France, 1893, IX. Bd., p. 153); doch wird bei dieser Gattung über den Bau der Perithecienmembran keine nähere Angabe gemacht. Als Hypocreacee kann ich *Bombardiella* trotz der fleischighäutigen Perithecien nicht ansehen.

Bombardiella caespitosa n. sp.

Perithecien zu wenigen rasig; Rasen meist länglich und in Längsreihen stehend, auf einem kleinzellig plektenchymatischen, weichen, blassen, 20 bis 30 μ dicken, oberflächlichen Hypothallus sitzend, fleischig-zähhäutig, weich, schwarz, glatt und kahl, kugelig, stark schüsselförmig einsinkend, 400 bis 450 μ breit und hoch. Peritheciummembran unten 35 bis 60 μ dick, nach oben allmählich bis über 130 μ dick, daselbst von dem 45 bis 52 μ breiten runden Ostiolum durchbrochen, drei-

schichtig, jede Schichte aus zahlreichen Lagen von kleinen, gestreckten, flachgepreßten Zellen zusammengesetzt; Mittelschichte hyalin oder blaß, bis über 30 μ dick, Außenschichte durchscheinend violettbraun, etwa 12 μ dick, aus dünnwandigen, meist in Längsreihen stehenden bis 10 ≍ 5 bis 6 μ großen Zellen bestehend, Innenschichte schwarzbraun, aus 3 bis 4 μ breiten, längsgestreckten Zellen zusammengesetzt. Paraphysen zahlreich, sehr zartwandig, einzellig, mit kleinen Öltröpfchen, schlaff, 3 bis 6 μ breit. Asci zylindrisch-keulig, oben abgerundet und unter der Spitze mit eingelagertem glänzenden Kerne, zartwandig, nach unten kegelig verschmälert, ohne Stiel, 136 bis 170 ≍ 12 bis 16 μ. Sporen zu acht, parallel im Ascus, zylindrisch-fadenförmig, nach beiden Enden verschmälert und spitz, oben oft wenig breiter, mit glänzendem homogenen Inhalt und zirka 14 bis 15 Querwänden, hyalin oder etwas gelblich, 120 bis 124 ≍ 3·5 bis 4·5 μ.

An morschen Stengeln vom *Amomum* sp. im Wald von Tjibodas, Java 1908.

Die Verwandtschaft dieser durch seine eigenartige Perithecienmembran ausgezeichneten Form ist nicht ganz klar, doch dürfte sie am besten neben *Bombardia* Fries (= *Podospora* Cesati) bei den Sordariaceen untergebracht werden. Die Mittelschichte der Perithecienmembran ist namentlich oben stark entwickelt und löst sich die schwarzbraune Innenschichte von derselben leicht ab, ganz so wie bei *Bombardia*. Das Gewebe der Peritheciummembran ist undeutlich kleinzellig und nicht leicht gut zu erkennen. Der Aufbau derselben ist nach obenhin fast faserig.

379. Über Limacinula samoënsis v. H.

Diesen von mir nach spärlichem Material von den Samoainseln im wesentlichen richtig, aber unvollständig beschriebenen Pilz (s. diese Fragmente 1907, III. Mitt., Nr. 102) habe ich vortrefflich entwickelt und in Menge auf den Blättern von *Ficus elastica* im Berggarten von Tjibodas auf Java 1908 gefunden. An diesem reichen Materiale habe ich mich davon überzeugt, daß die beschriebene *Antennaria*-Form, welche wahrscheinlich

identisch ist mit *Torula Lechleriana* Sacc. (Michelia, I., p. 131, Fung. italici, Taf. 947), ohne Zweifel als Conidienpilz zur *Limacinula* gehört. Nur die als »Haupthyphen« beschriebenen Hyphen habe ich am javanischen Materiale nicht angetroffen; sie gehören daher nicht dazu.

Der Pilz überzieht oft die ganze Blattoberseite mit einer rauchbraunen bis schwärzlichen, locker gebauten Mycelhaut, die zumeist nur 15 bis 40 μ dick ist und aus dünnwandigen blaß oliven-graubräunlichen Hyphen besteht, deren Glieder länglich, elliptisch oder selten fast kugelig sind, sich ziemlich leicht voneinander trennen, mit einer stark lichtbrechenden öligen Substanz ganz erfüllt, 5 bis 16 μ lang und 6 bis 8 μ dick sind. An diesen Hyphen sitzen zerstreut *Triposporium*-Conidien. Diese sind drei- bis sechsstrahlig, bis 80 μ breit; die einzelnen spitz zulaufenden Strahlen sind drei- bis sechszellig, dünnwandig, bräunlich und 32 bis 50 ≃ 6 μ groß. Nur in diesem Hyphengewebe sitzen die Perithecien herdenweise oder zerstreut. Dieselben sind kreisrund, 220 bis 300 μ breit, bis 220 μ hoch, unten über halbkugelig, oben flach, trocken, meist fast schüsselförmig einsinkend. Oben zeigt sich eine papillenartige 70 bis 80 μ breite rundliche Mündungsscheibe, die aus parallelen senkrechtstehenden 2 μ breiten, stumpf endenden, olivenbräunlichen Hyphen besteht und in der Mitte das mit Periphysen versehene etwa 25 μ breite Ostiolum zeigt.

Dieses ist von oben nur undeutlich zu sehen, tritt aber an Medianschnitten deutlich hervor (siehe die Taf. I). Die Hyphen des Subiculums reichen bis zur Mitte der Perithecien hinauf, welche die Blattepidermis nicht berühren. Die Peritheciemembran ist überall fast gleich (40 bis 50 μ) dick und besteht aus etwa acht Lagen von dünnwandigen, anscheinend leeren Parenchymzellen, deren äußere rundlich-polyedrisch, größer (bis 12 μ) und offen sind, während die inneren kleiner und flachgepreßt sind. Die Perithecien erscheinen makroskopisch matt schwarz, ihr Gewebe ist olivenbraun. Paraphysen fehlen. Die Asci sind schleimig-dickwandig, oben abgerundet, unten kegelig zulaufend, dickkeulig, 70 ≃ 33 μ, später sich streckend und schmäler werdend. Die Sporen stehen zwei- bis dreireihig zu acht, sind hyalin, zuletzt blaß bräunlich, länglich-keulig, gerade

oder schwach gekrümmt, an den Enden abgerundet oder spitzlich, 24 bis 44 = 8 bis 16 μ. Sie zeigen 5 bis 8 Quer- und eine unterbrochene Längswand, sind zartwandig, anfangs ölreich und an den Querwänden nicht eingeschnürt.

Stellenweise geht nun dieses perithecienbildende, dünne und zarte Gewebe ganz allmählich in das stärker entwickelte pycnidenbildende Hyphengewebe über. Dieses besteht aus aufstrebenden, einen schwarzen lockeren Filz oder Samt bildenden, derbwandigen, nicht zerfallenden, 4 bis 8 (meist 5 bis 7) μ dicken, durch dünne Querwände in 8 bis 13 μ lange Zellen mit homogenem Inhalt geteilten Hyphen, die unregelmäßig lang verzweigt, verbogen und ziemlich steif sind. An diesen sitzen hie und da dunkelbraune, meist eibirnförmige, etwa 50 μ hohe und 25 μ dicke Pycniden, die kleine, hyaline, längliche Spermatien enthalten. Sie sind, entsprechend den derberen Hyphen, auf denen sie sich entwickeln, zähhäutiger als die Perithecien. Die pycnidenbildenden Hyphen gehen nun stellenweise allmählich in die *Antennaria*-Hyphen über. Diese bilden nun hie und da 1 bis 2 *mm* dicke schwarze, wabig durchbrochene, schwammige Krusten, welche aus abwechselnd verzweigten, torulösen, aus bis 20 μ langen und breiten, fast kugeligen oder tonnenförmigen, gegen die Enden der Zweige allmählich kleiner (bis 6 μ) werdenden dunkelbraunen, oft körnig-feinwarzigen Zellen bestehenden Hyphen zusammengesetzt sind.

Der Pilz zeigt daher dreierlei sehr verschieden gebautes Mycel, dessen Zusammengehörigkeit nicht ohneweiters erkannt werden kann.

Dem Baue nach würden die pycnidenbildenden Hyphen samt der *Antennaria*-Form in die Gattung *Antennaria* Link 1809 gehören. Diese stellt jedoch nur eine Nebenfruchtform mit Conidien und Pycniden vor. Der Typus dieser Gattung ist *Antennaria ericophila* Link (Schrader, Neues Journ. Bot. 1809, p. 16). Die Beschreibung und Abbildung (l. c., f. 27 *a, b*) desselben sind jedoch so unvollkommen, daß sich darnach über die wahre Stellung des Pilzes gar nichts sagen läßt.

Allein der Pilz wurde 1907 von F. W. Neger in den Macchien Andalusiens, wo derselbe sehr häufig ist, wieder-

gefunden. Derselbe fand nicht nur die von Link beschriebene *Antennaria*-Form, sondern auch die Perithecienform. Letztere kommt nach Neger nur in den tieferen Lagen (200 bis 400 *m* ü. M.) an den dünnsten Zweigen der *Erica arborea* vor, in den höheren Lagen (600 bis 700 *m* ü. M.) werden Perithecien nicht mehr entwickelt, es entsteht hier nur mehr die *Antennaria*-Form. Diese zwei Formen sind voneinander ganz verschieden, allein Neger hat alle Übergänge zwischen beiden gefunden, so daß an der Zusammengehörigkeit derselben nicht zu zweifeln ist (Centralbl. f. Bact. Parasit. Kde., II. Abt., 1907, XX. Bd., p. 94).

Meine Vermutung, daß die Perithecienform der *Antennaria ericophila* Link, über welche Neger einige Angaben machte, mit *Coleroa Straussii* (Sacc. et R.) v. H. (siehe diese Fragmente 1907, III. Mitt., Nr. 115, p. 112) identisch sein werde, hat die Untersuchung eines Exemplares derselben, das ich der Güte des Herrn Neger verdanke, vollkommen bestätigt.

Wenn daher Neger's Beobachtungen richtig sind, und daran ist kaum zu zweifeln, so sind *Antennaria ericophila* Link und *Coleroa Straussii* (S. et R.) v. H. nur verschiedene Entwicklungszustände desselben Pilzes.

Bei dem Umstande nun, daß bei den bisher beschriebenen *Coleroa*-Arten ein *Antennaria*-Stadium nicht bekannt ist, war es von Wichtigkeit festzustellen, ob *Coleroa Straussii* eine echte *Coleroa* ist, also neben den in diesen Fragmenten Nr. 115 erwähnten Merkmalen auch ein subepidermales Stroma und ein deutliches Ostiolum besitzt. Die genaue Untersuchung hat nun gezeigt, daß beides der Fall ist. Das hypodermale Stroma ist an der Basis der Blüten und in der anliegenden Stammrinde oft sehr stark entwickelt; durch die Stomata treten vom Stroma ausgehend braune Hyphen nach außen, bilden hier ein der Epidermis fest anliegendes äußeres Stroma, auf welchem die Perithecien oberflächlich entstehen. Letztere haben im reifen Zustande ein scharf begrenztes rundliches, 25 bis 30 μ breites Ostiolum.

Daher ist *Antennaria* Link 1809 = *Gibbera* Fries 1849 = *Coleroa* Rabenh. 1851 = *Venturia* Sacc. pro parte.

Später wurden in diese Gattung eine Menge von Arten gestellt, meist ganz unvollkommen bekannte Pilze zweifelhafter Stellung. *Antennaria scoriadea* Berk. scheint nach dem Exemplare in Rehm., Ascomyc. Nr. 1574, eher ein eigentümliches *Helminthosporium* mit bis 160 = 16 μ großen, schwarzbraunen, bis 16zelligen Conidien zu sein. Davon scheint mir der von Neger (Centralbl. f. Bacter. u. Parasit., 1895, II. Abt., I. Bd., p. 536, Taf. IV) mit Zweifeln als *Antennaria scoriadea* Berk. beschriebene und abgebildete Pilz völlig verschieden zu sein. Es dürfte eher ein *Capnodium* mit braunen quergeteilten Sporen sein.

Auch die bekannte *Antennaria pinophila* Nees (nicht *pithyophila*, wie in Sacc., Syll. I, p. 80 steht), welche offenbar identisch mit *Apiosporium pinophilum* Fuckel (Symb. myc., p. 87) ist, gehört nicht in die Gattung *Antennaria*, da die offenbar dazu gehörigen Pycniden, die man auf den Tannennadeln findet, flach und radiär gebaut sind. Im Innern derselben findet man dicht parallel stehende senkrechte Reihen von hyalinen Zellen, welche vielleicht Conidien sind, sich aber schwer voneinander trennen. Fuckel fand angeblich große, kugelige, vielsporige Asci. Der Pilz dürfte eine Microthyriacee mit einer *Torula*-Nebenfruchtform sein.

Der Gattungsname *Antennaria* Link ist, wie schon längst bekannt, unbrauchbar, da die noch gültige Kompositengattung *Antennaria* Gärtn. 1791 älteren Datums ist. Daher wurde der Name schon 1828 von Reichenbach in *Antennularia* umgeändert, ein Name, der noch heute zu Recht besteht, da die gleichlautende tierische Gattung nach den geltenden Nomenklaturregeln außer Berücksichtigung steht.

Später wurden für *Antennaria* noch andere Namen substituiert, worüber sich in L. Pfeiffer, Nomenclator botanicus, I, p. 206 Bemerkungen finden.

Die Pilzgattung *Antennaria* hat daher künftighin *Antennularia* Reichb. zu heißen.

Die Capnodieen Sacc. (Syll. I, p. 73), zu welchen bisher mit Unrecht *Antennularia* gestellt wurde, sind eine sehr natürliche Gruppe von Ascomyceten, welche sich den Peri-

sporiaceen anschließen, deren Charakteristik indessen bei Saccardo eine unglückliche ist.

Saccardo sagt, daß bei denselben die Perithecien senkrecht verlängert, einfach oder verzweigt, keulig oder zylindrisch sind.

Allein schon der Typus der Familie *Capnodium salicinum* Mont. zeigt, daß dies nicht richtig ist. Dieses hat nach Tulasnes (Select. Fung., II. Bd., p. 279, Taf. 34) ausführlicher Beschreibung und schöner Abbildung rundliche Perithecien, die allerdings häufig auf einem dicken Stiel sitzen, aber auch ungestielt vorkommen.

Bei *Capnodium Tiliae* Fuckel sitzen die kugeligen Perithecien immer ungestielt auf.

Daher müssen die Capnodieen anders charakterisiert werden.

Sie sind ausgezeichnet durch das oberflächliche Wachstum, die reiche Entwicklung eines braunen Mycels, welches sehr verschieden gestaltete Conidienbildungen (*Torula*, *Triposporium*, *Helminthosporium* usw.) besitzt, durch die Bildung von oft mehreren Arten von charakteristisch gestalteten Pycniden, die oft vertikal gestreckt sind und durch eigentümlich beschaffene Perithecien. Diese sind kugelig und oft etwas vertikal gestreckt, sitzend oder dick, kürzer oder länger gestielt, niemals kohlig oder brüchig, sondern zähhäutig, feucht knorpelig, trocken hornig.

Der Nucleus derselben ist durch starke Verschleimung der Paraphysen knorpelig-gelatinös. Die Asci sind meist dickwandig, keulig und gestielt und werden bei der Reife durch die Quellung des Nucleus meist herausgepreßt, wobei die oben dünnerwandigen Perithecien lappig aufreißen. Ein ausgesprochenes Ostiolum fehlt stets. Die Zellen des Mycels sind wenigstens anfänglich reich an Öl.

Die Capnodieen haben (sowie *Antennularia ericophila* [Link]) die Eigentümlichkeit, unter Umständen nur, und zwar sehr reichlich Conidienbildungen verschiedener Art zu erzeugen. Zu denselben werden heute neben *Antennularia* die Gattungen *Capnodium*, *Capnodiella*, *Capnodaria*, *Scorias*, *Capnodiopsis*, *Seuratia*, *Limacinia* und *Limacinula* gerechnet.

Von diesen Gattungen sind *Antennularia, Seuratia* und *Limacinula* auszuschließen; *Antennularia* ist nach dem oben Gesagten gleich *Coleroa* Rbh.; *Seuratia* ist, wie ich gefunden habe (siehe diese Fragmente, 1909, VII. Mitt. und M. Treub's Festschrift), gleich *Atichia* und ein Saccharomycet. *Limacinula* gehört (siehe weiter unten) zu den Naetrocymbeen. Von den bei den Capnodien bleibenden Gattungen sind *Capnodiella* Sacc. und *Capnodiopsis* P. Henn. einander nahe verwandt und durch einzellige, hyaline oder gefärbte, kugelige Sporen ausgezeichnet.

Bei *Capnodiella* Sacc. (= *Sorica* Giessenh.) faßt Giessenhagen (Bericht. deutsch. bot. Ges. 1904, XXII, p. 191 und 352) den Stiel der Perithecien als einfaches Stroma auf und vergleicht er den Pilz mit *Xylaria*. Daher Saccardo (Syll. XVII, p. 621) nun *Capnodiella* zu den Sphaeriaceen in die Nähe der Xylarieen bringt. Allein fast alle echten Capnodieen haben manchmal gestielte Perithecien und liegt die Verwandtschaft von *Capnodiella* offenbar bei den Capnodieen und nicht bei den Xylarieen. Wollte man den Perithecienstiel als wirkliches Stroma auffassen und auf ihn ein so großes Gewicht legen, so müßte man auch die Arten der Gattungen *Pleurostoma, Nitschkea, Fracchiaea* mit gestielten Perithecien von den übrigen trennen und müßte man auch die Stiele so vieler Discomyceten als Stromata auffassen.

Capnodaria Sacc. (Syll., I., p. 74), auf *Fumago Tiliae* Fuckel (Symb. myc., p. 142) gegründet, hat nach dem Originalexemplar (Fung. rhen., Nr. 2061) sitzende kugelige Perithecien und nicht bloß (wie Fuckel angibt) 16sporige, sondern daneben auch achtsporige Schläuche. Die braunen Sporen sind meist mit drei Quersepten versehen, sehr selten ist eine mittlere Zelle mit einer Längswand versehen. *Capnodaria* scheint sich von *Limacinia* wesentlich nur durch die zum Teile 16sporigen Asci zu unterscheiden.

Der Typus der Gattung *Limacinia* Neger ist *L. fernandeziana*. Die Art hat braune, nur quergeteilte Sporen (Johow, Flora de Juan Fernandez, Santiago de Chile 1896, p. 190). Neger macht zwar keine Angabe über die Konsistenz der Perithecien, ich zweifle jedoch nicht daran, daß sie knorpelig-

gelatinös sind, um so mehr als ich in *Apiosporium Rehmii* Syd. einen Pilz kennen lernte, der sicher ganz nahe mit *Limacinia fernandeziana* Neg. verwandt, ja vielleicht damit identisch ist und der zähknorpelige Perithecien besitzt.

Ich halte daher *Limacinia* für eine echte Capnodiee. Ob aber die vielen von Saccardo in diese Gattung gestellten Arten alle dazugehören, ist mehr als zweifelhaft; jene, welche hyaline oder mauerförmig geteilte Sporen haben, gehören sicher in andere Gattungen. Zu den Capnodieen gehören auch sicher viele jetzt in verschiedenen Perisporiaceengattungen stehende Arten, welche, ließe sich nur durch Untersuchung der Originalexemplare entscheiden.

Mit den Capnodieen geht nun parallel eine zweite Gruppe von Pilzen, welche, was das Mycel, die Conidienbildungen und die runden Pycniden anlangt, mit denselben fast völlig übereinstimmen, die aber durch den Bau der Perithecien davon ganz verschieden sind. Diese sind niemals knorpelig-zähe, sondern häutig und weich, kugelig oder flachkugelig. Die Perithecienmembran besteht aus mehreren Schichten von dünnwandigen leeren und offenen Zellen. Das Ostiolum ist wohl entwickelt. Paraphysen fehlen (bisher). Ebenso fehlen die langgestreckten Pycniden. In diese Familie gehören sicher die beiden Gattungen *Naetrocymbe* Körb. und *Limacinula* Sacc. und gewiß viele jetzt als Perisporiaceen beschriebene Arten.

Ich nenne diese Familie: Naetrocymbeen.

Den Typus der Gattung *Limacinula* Sacc. (1905 als Subgenus), (welche von *Zukaliopsis* P. Henn (1904) kaum verschieden sein wird), nämlich *Limacinula javanica* Zimm. (Zentralbl. f. Bakter. Parasit.-Kde. 1902, II. Abt., 8. Bd., p. 151) kenne ich nicht, allein es ist mir nicht zweifelhaft, daß die *Limacinula samoënsis* v. H. damit ganz nahe verwandt ist.

Zimmermann erwähnt zwar nicht die pycnidenbildenden und die *Antennularia*-Hyphen des Pilzes; er hat den Zusammenhang derselben mit den Perithecienhyphen entweder nicht erkannt oder sie waren an seinen Exemplaren

nicht entwickelt, wie ich es an meinem reichen Material an vielen Blättern sehen konnte. Zimmermann spricht von einer kurzen Mündungspapille, es war also jedenfalls ein Ostiolum vorhanden, das er nicht näher studiert hat. Dieses bei meinem Pilze wohl entwickelte Ostiolum zeigt (s. Tafel I), daß es sich um eine eigentümliche Sphaeriacee handelt, dessen Mycel *Antennularia*-artig entwickelt ist.

Daß es solche Sphaeriaceen gibt, beweist die *Antennularia ericophila* (Link) Rchb. nach den obigen Auseinandersetzungen.

Mit der *Limacinula samoënsis* ist offenbar ganz nahe verwandt die ihrer Stellung nach bisher ganz zweifelhafte *Naetrocymbe fuliginea* Körb. Vergleicht man die Figuren Tafel II, 19 und 20 in M. A. Millardet's Mémoire p. s. à l'histoire des Collémacée mit den Figuren der *Limacinia samoënsis*, so erkennt man ohneweiters die nahen Beziehungen dieser beiden Pilze zu einander. Bei *Naetrocymbe* ist einfach das Subiculum stärker entwickelt und sind die Sporen gefärbt.

Winter (Flora, 1875, p. 135) stellte *Naetrocymbe* zu den Cucurbitariaceen, Minks (Symb. lich. myc., I., p. 27) neben *Dothiora*.

Die Naetrocymbeen sind eine Sphaeriaceenfamilie, die aber den Capnodieen nahe steht. Diese Verwandtschaft wird durch das ganz ähnliche Mycel und die ähnlichen Conidienformen bekundet.

Welche der bisher aufgestellten Gattungen noch zu den Naetrocymbeen gehören werden, kann nur die Untersuchung der einzelnen Gattungstypen lehren.

380. **Acanthostigmella orthoseta** n. sp.

Perithecien schwarz, dicht herdenweise, häufig in Reihen, oberflächlich, 100 bis 160 μ breit, 100 bis 120 μ hoch, unten kugelig, dünnhäutig, aus polyedrischen 3 bis 5 μ breiten Zellen bestehend, mit dünnwandigen, braunen, septierten, 2 bis 3 μ breiten kriechenden Hyphen besetzt, oben kegelig in einen bis 80 μ breiten rundlichen opaken, dickwandigen Discus verschmälert, der in der nackten, flachen Mitte das

rundliche, etwa 15 μ breite Ostiolum zeigt und ringsum mit mehreren Reihen von steifen, schwarzen, spitzen, opaken, teils kürzeren, teils bis 60 bis 100 = 5 bis 5½ μ großen Borsten besetzt ist. Dazwischen manchmal auch einzelne durchscheinend braune, stumpfliche, bis 95 = 5 μ große Borsten. Paraphysen fehlend. Asci zahlreich, dünnwandig, sitzend, spindelig-keulig, achtsporig, 40 bis 52 = 8 μ. Sporen zwei- bis dreireihig, aus dem hyalinen sehr blaß olivenfärbig, spindelförmig, mit spitzlichen Enden und 4 bis 5 Öltröpfchen, vierzellig, an den Querwänden nicht eingeschnürt, die zweite oder die beiden mittleren Zellen manchmal verbreitert, 15 bis 20 = 3 bis 4 μ.

An dürren Stengeln, angeblich von *Heracleum* am Sonntagsberge in Niederösterreich, 1907 leg. P. Strasser.

Der Pilz paßt vortrefflich in die von mir Annal. mycol. 1905, III. Bd., p. 327 aufgestellte Gattung *Acanthostigmella*. Bei flüchtiger Untersuchung kann derselbe leicht für eine *Chaetomastia* gehalten werden. Bei dieser Gattung ist jedoch die Perithecienwandung gleichmäßig derbwandig und sind die Borsten ringsum gleichmäßig verteilt, während bei *Acanthostigmella* die Perithecien unten durchscheinend häutig sind und oben ein das Ostiolum ringförmig umgebender opaker, schwarzer Discus vorhanden ist, der ringsum mit einer oder mehreren Reihen von Borsten versehen ist.

Es ist möglich, daß einige ungenügend bekannte *Venturia*-Arten zu *Acanthostigmella* gehören. Die Sporen gleichen ganz denen mancher *Leptosphaeria*-Arten. Allein die echten Leptosphaerien haben stets Paraphysen. Der Nucleusbau von *Acanthostigmella* ist ganz so wie bei *Chaetomastia*.

An dem vorliegenden Material, morschen Stengeln mit abgeworfener Rinde, stehen die Perithecien ganz oberflächlich. Bei ihrer Kleinheit und der Art ihres Auftretens ist es ganz unwahrscheinlich, daß sie ursprünglich eingewachsen waren. Der Pilz ist ein offenbar später aufgetretener Saprophyt. Mit demselben untermischt und wahrscheinlich metagenetisch dazu gehörig wachsen zwei Hyphomyceten.

1. Ein *Acrothecium* (?) mit bereits ganz abgeworfenen Sporen. Diese sind subhyalin, fast olivenfarbig, dünnwandig, meist vierzellig, zylindrisch, oben abgerundet, unten kurz-

konisch verschmälert, 12 = 3 bis 3·5 μ. Sie erinnern sehr an die Schlauchsporen der *Acanthostigmella*.

Die einfachen, aufrechten, durchscheinend braunen, wenig septierten, zirka 120 μ langen Sporenträger sind oben 3 μ, unten 4 bis 5 μ dick. Die Sporen sitzen jedenfalls an der Spitze derselben.

2. Eine *Chalara* mit 140 bis 160 μ langen braunen Sporenträgern, die unten 5 bis 6 Querwände aufweisen und 8 μ dick sind, ober der Mitte spindelförmig bis 12 μ verbreitert und an dem zylindrischen, offenen Ende 6 μ breit sind. Die hyalinen, zylindrischen, mit zwei Öltröpfchen versehenen, in Ketten stehenden, 14 bis 16 = $3^1/_2$ bis $4^1/_2$ μ großen Sporen treten aus dem offenen Ende heraus. Diese Art gehört in den Formenkreis von *Chalara Rubi* Sacc. et Br., *heterospora* Sacc., *brachyspora* Sacc. und *montellica* Sacc. (Syll. X, p. 595 und IV, p. 334 bis 335).

381. Venturia sphaerelloidea n. sp.

Perithecien herdenweise, unter der Epidermis eingewachsen, dünn, braunhäutig, unten eiförmig, oben kegelig, 100 bis 120 μ breit, 140 μ hoch, an der Mündung mit ein bis drei braunen, einzelligen, dünn- bis dickwandigen, stumpfen, 10 = 4 bis 34 bis 60 = 6 bis 7 μ großen Borsten besetzt, an der zarthäutigen Basis mit hyalinen oder subhyalinen, 2 bis 3 μ dicken kriechenden Hyphen besetzt. Paraphysen fehlend. Asci keulig-spindelig, sitzend, zartwandig, achtsporig, 32 bis 44 = 5 bis 8 μ. Sporen schief einreihig bis zweireihig, hyalin, spindelförmig, zweizellig, mit vier Öltröpfchen, an den Enden spitzlich, zartwandig, an der Querwand nicht eingeschnürt, beide Zellen gleich lang, 10 bis 12 = 3 bis 4 μ.

An dürren Stengeln von *Impatiens Nolitangere* am Sonntagsberg in Niederösterreich, leg. P. Strasser, 1908.

Wegen den hellbraunen, spärlichen, leicht übersehbaren Borsten leicht mit einer *Sphaerella* zu verwechseln. Aber schon die Zarthäutigkeit der andersgeformten Asci und die Sporenform sowie die nicht rosettige Anordnung der Asci lassen erkennen, daß keine *Sphaerella* vorliegt.

Sphaerella Impatientis Peck et Clint. in Nordamerika auf den Blättern von *Impatiens fulva* wachsend, ist nach dem Originalexemplar in Thüm. Mycoth. univ. Nr. 963 davon völlig verschieden. Es fehlen hier die Mündungsborsten, die Asci sind oben stumpf und dickwandig und die Sporen länglich-zylindrisch, beidendig abgerundet-stumpf.

382. Über Sphaeria ordinata Fries.

Wurde in Fries, System. mycol., 1823, II, p. 454 beschrieben. Es ist so gut wie sicher, daß der von C. E. Broome 1859 im südlichen England (Essex) gefundene und von Berkeley und Broome in Annals and Mag. of nat. History, III. Serie, 1861, VII. Bd., p. 453, Taf. XVII, Fig. 26 näher beschriebene und abgebildete Pilz, der als *Sphaeria ordinata* Fr. bezeichnet wird, auch wirklich dieser Pilz ist. Derselbe kann daher als Originalexemplar betrachtet werden. Er ist in Rabenhorst, Fung. europ. Nr. 329 ausgegeben.

Derselbe wurde von Bonorden 1864 (Abhandl. a. d. G. d. Mykol., p. 153) in die Gattung *Hypospila* eingereiht. Saccardo (Michelia I, p. 346) betrachtet ihn 1878 als *Zignoëlla*. Später (1883) reihte er ihn als *Winteria* ein (Syll. Fung. II, p. 226). Berlese (Icon. Fung., II, p. 106) erklärte ihn 1900 wieder für eine *Zignoëlla*.

Die Untersuchung des oben erwähnten Broome'schen Exemplares zeigte mir nun, daß derselbe tatsächlich eine *Zignoëlla* ist, welche mit der *Zignoëlla dolichospora* Sacc. identisch ist. Letztere wurde von mir näher beschrieben (in diesen Fragmenten, 1909, VI. Mitt., Nr. 250). Die Synonymie des Pilzes lautet daher:

Zignoëlla ordinata (Fries.) Sacc., 1878, l. c.

Sphaeria ordinata Fries, 1823, l. c.
Hypospila ordinata (Fr.) Bonorden, 1864, l. c.
Zignoëlla dolichospora Sacc., 1878, Michelia, I, p. 401.
Winteria ordinata (Fr.) Sacc., 1883, l. c.
Ceratosphaeria quercina P. Henn, Herbar Berlin.

Der Pilz wurde bisher nur auf trockenfaulem Eichenholz, und zwar viermal gefunden (Jura, Essex, Montello in Venetien,

Rathenow in Brandenburg); die Exemplare der drei letztgenannten Funde, die unter drei verschiedenen Namen beschrieben sind, habe ich in Originalen verglichen und als völlig identisch befunden.

383. Über Ceratostomella polyrhyncha Penz. et Sacc.

Von diesem in Icon. Fung. Javan. 1904, p. 23, Taf. XVI, Fig. 3 beschriebenen und abgebildeten Pilze geben die Autoren an, daß mehrere fadenförmige, geschnäbelte Ostiola vorhanden sind; die Asci werden mit 60 bis 65 = 10 bis 12 μ und die Sporen mit 15 bis 18 = 5 bis 6 μ Größe angegeben.

Wie die Untersuchung eines Originalexemplares aus dem Wiener Hofmuseum, das mit den von mir 1908 am gleichen Standorte und demselben Substrate gefundenen Exemplaren ganz übereinstimmt, zeigte, sind diese Angaben unrichtig.

Die Perithecien stehen locker zerstreut oder in kleinen Herden ganz oberflächlich. An der Basis zeigen sie radiär angeordnete, oft büschelig verwachsene braune, kürzere oder bis 100 μ lange, 2 bis 3 μ dicke, wenig septierte, etwas kleinwellige Hyphen, die dem Substrate fest anliegen. Sie sind schwarz, matt, häutig, fast genau kugelig, im Alter oft etwas einsinkend und dann flach; das kastanienbraune Gewebe der Perithecienmembran besteht aus wenigen Lagen von 10 bis 20 μ breiten polygonalen Zellen und wird im Alter undeutlich zellig und derber. Die Perithecien sind 160 bis 230 μ breit. Das Ostiolum ist ganz flach, rundlich, 20 bis 40 μ breit und von 8 bis 12 μ langen, dünnen, hyalinen oder bräunlichen, radialstehenden Wimpern gebildet. Es ist von einigen Reihen von quergestreckten kleineren Zellen begrenzt, welche eine nicht vorstehende, flache, 60 μ breite Mündungsscheibe bilden. Am oberen Teile des Peritheciums stehen um das Ostiolum herum, jedoch in verschiedener Distanz von diesem, etwa 2 bis 5, seltener mehr steife, spitze, braune, kegelig zulaufende Zotten oder Stacheln, die 160 bis 780 μ lang und an der Basis 20 bis 40 μ breit sind. Sie bestehen aus zahlreichen 2 bis 3 μ dicken, braunen, parallelen Hyphen von verschiedener Länge, die fest miteinander verwachsen sind und zeigen keinen Kanal im Innern. Die Asci sind sehr zarthäutig, spindelig-keulig,

achtsporig, sitzend und 44 bis 52 ≈ 7 bis 10 μ groß. Pseudoparaphysen spärlich, sehr zart, 2 bis 4 μ breit, meist kaum sichtbar. Die Sporen stehen $1^1/_2$- bis 2reihig, sind länglich-zylindrisch oder lang elliptisch, fast hyalin, mit meist vier kleinen Öltröpfchen, einzellig, beidendig abgerundet und 11 bis 13 ≈ 3 bis 4 μ groß. Einzelne Sporen zeigen schließlich eine sehr zarte Querwand.

Das flache Ostiolum ist zwischen den Stacheln schwer sichtbar, und haben Penzig und Saccardo daher letztere, die mit Schnäbeln einige Ähnlichkeit haben, für solche gehalten.

Sphaeriaceen mit aus verwachsenen Hyphen bestehenden Stacheln sind bisher nicht bekannt. Der Pilz stellt daher eine neue Gattung dar, die zu den Chaetomieen oder Trichosphaeriaceen gerechnet werden kann. Da die Perithecienmembran gleichmäßig häutig ist und sich auch der sonstige Bau besser an den der Chaetomieen anschließt, wird sie wohl am besten zu diesen gerechnet.

Ich nenne diese neue Gattung:

Pseudorhynchia n. g. (**Chaetomieae**).

Perithecien häutig, oberflächlich, mit flachem Ostiolum, oben mit aus verwachsenen Hyphen bestehenden Stacheln besetzt. Pseudoparaphysen vorhanden. Asci zarthäutig, achtsporig. Sporen hyalin oder subhyalin, einzellig (zuletzt einzelne zweizellig).

Pseudorhynchia polyrhyncha (Penz. et Sacc.) v. H.

(Syn.: *Ceratostomella polyrhyncha* P. et S.)

384. Winteria und Odontotrema.

Winteria wird von den Autoren (Berlese, Rehm, Saccardo, Winter, Ellis und Everhardt usw.) übereinstimmend zu den Pyrenomyceten und zwar neben *Teichospora (Strickeria)* und *Teichosporella* gestellt.

Nach Berlese (Icon. Fung., II., p. 103) ist *Teichosporella* von *Winteria* kaum verschieden. Ich kenne nur das Original-

exemplar von *Teichosporella dura* (Fuckel) Sacc. (Syll., XI. p. 351). Die Untersuchung desselben (Fung. rhen., Nr. 2027) zeigte mir, daß diese Art ein typischer Pyrenomycet ist, mit einsinkendem, vollständig entwickeltem, ledrigem Gehäuse von parenchymatischem Aufbau. Die Asci werden bis 100 ≃ 20 μ und die mit 3 bis 4 Querwänden und einer Längswand versehenen Sporen bis 27 ≃ 10 μ groß. Sie bleiben lange hyalin, werden aber schließlich blaßbraun. Der Pilz ist daher eine echte *Teichospora*.

Nach den Abbildungen der übrigen *Teichosporella*-Arten bei Berlese (Icon. Fung., II., Taf. 137) zu schließen, sind es lauter echte Pyrenomyceten. Indessen lassen sich aus Berlese's Figuren, die häufig schematisch sind, kaum sichere Schlüsse ziehen. Solche mycologische Massenproduktionen sind ja als Bestimmungshilfsmittel recht nützlich, fördern aber die eigentliche Wissenschaft verhältnismäßig nur wenig, wie gerade die *Winteria*-Frage wieder zeigt.

Der Typus der Gattung ist *Winteria lichenoides* Rehm 1881 (Bericht. nat. Ver. Augsburg, 23. Bd., p. 72, Sep.), der die Gattung zunächst als Subgenus von *Trematosphaeria* aufstellte. Winter (Pyrenomyceten, p. 280) fand später, daß die Sporen auch eine Längswand haben und daß die zweite von Rehm aufgestellte Art (*W. excellens*) ein Discomycet ist. In der Tat ist nach Rehm diese Art eine Form von *Odontotrema hemisphaericum* (Fries). Dies zeigt, daß die Fruchtkörper von *Winteria* einen ähnlichen Bau haben, wie die von *Odontotrema*, was man sofort sieht, wenn man Medianschnitte miteinander vergleicht.

Indessen sind die Fruchtkörper von *Winteria lichenoides* sowie auch die von *Winteria viridis* und *cembricola* Rehm in Herb. (im Gegensatz zu denen von *Odontotrema*), wie man sich an dünnen Medianschnitten leicht überzeugen kann, stets in einem dünnen Stroma oder Thallus eingeschlossen, was bisher völlig übersehen wurde. Es ist sicher, daß dieses Stroma ein Flechtenthallus ist, der zwar nur klein und völlig verbleicht ist, weshalb die Algenzellen (Gonidien) nicht mehr mit völliger Sicherheit nachzuweisen sind, der aber doch stets so deutlich ist, daß es keinem Zweifel unterliegt, daß diese drei genannten

Winteria-Arten Flechten sind. Wenn mehrere Fruchtkörper dicht nebeneinander stehen, was häufig der Fall ist, so kann man sehen, daß sie in einem gemeinschaftlichen Thallus sitzen. In solchen Fällen kann man auch schmutziggrüne Zellen, die offenbar die veränderten Gonidien sind, nach Kochen mit Kalilauge im Thallus nachweisen.

Die typischen *Winteria*-Arten sind daher Flechten. Vergleicht man einen Querschnitt einer *Microglaena* (ich tat dies mit *M. Hassei* Zahlbr., Crypt. exs. Mus. palat. Vindob. Nr. 751) mit einem von *Winteria lichenoides*, so erkennt man die völlige generische Übereinstimmung beider Gattungen. Der Bau der Fruchtkörper von *Microglaena* ist genau derselbe wie der von *Winteria*. Diese Tatsache kann als weiterer Beweis dafür dienen, daß *Winteria lichenoides* Rehm eine Flechte ist.

Die Gattung *Winteria* ist als synonym mit *Microglaena* anzunehmen und muß als Pilzgattung gestrichen werden

Die Flechtengattung *Microglaena* wird zu den Pyrenolichenen gerechnet, daraus folgt aber noch nicht, daß die Fruchtkörper derselben echte Perithecien sind. Es ist vielmehr nicht zweifelhaft, wie schon der Vergleich mit *Odontotrema* zeigt, daß die Fruchtkörper Discomyceten-artiger Natur sind.

Rehm (Hysteriac. und Discom., p. 198) rechnet *Odontotrema* zu den Heterosphaeriaceen, während Saccardo die Gattung zu den Stictidaceen stellt (Syll. VIII, p. 679). Zu den ersteren, welche Tryblidieen sind, kann *Odontotrema* mit dem dünnen Schlauchboden nicht gehören, da ja das mächtig entwickelte Hypothecium gerade das Hauptmerkmal der Tryblidieen ist. Hingegen scheint mir die Stellung von *Odontotrema* bei den Stictideen richtiger zu sein, aber nur dann, wenn man die Gattung bei den Ostropeen einreiht, wohin sie wegen der kleinen Öffnung gehört.

Genau das Gleiche gilt auch für die Fruchtkörper von *Winteria*, welche meist heller und weichfleischiger sind als die von *Odontotrema*.

Da die Gattung *Winteria* bisher völlig verkannt wurde, ist es natürlich, daß die später aufgestellten Arten derselben, welche sämtlich echte Pilze sind, nicht zu ihr gehören können. Von nachfolgenden 11 Arten haben 10 mit ihr überhaupt nichts zu tun:

1. W. *excellens* Rehm = *Odontotrema hemisphaericum* (Fr.) var.

2. *W. ordinata* (Fr.) Sacc. = *Zignoëlla dolichospora* Sacc.

3. W. *tuberculifera* E. et Ev. = Typus der Gattung *Winterina* Sacc.

4. W. *Zahlbruckneri* Bäuml. = *Odontotrema?* (nicht gesehen).

5. W. *culmigena* K. et M. = *Gibberella Saubinetii.*

6. W. *aterrima* Hazsl. gehört kaum in die Gattung (nicht gesehen).

7. W. *coerulea* E. et Ev. = W. *acuminans* (Nyl.).

8. W. *rhoina* E. et Ev. = *Leptosporella.*

9. W. *crustosa* E. et Ev. ist wahrscheinlich auch eine *Leptosporella.*

10. W. *lobata* Tr. et Earl. ist wahrscheinlich irgendein Discomycet.

11. W. *oxyspora* Penz. et Sacc. = *Bertia (Rehmiomyces) oxyspora* (P. et S.) v. H.

Es bleiben dann noch vier Arten übrig, deren Schlauchfrüchte in der Tat ganz so gebaut sind, wie die von *Winteria*, aber es sind (gonidienfreie) echte Pilze, die unter der Epidermis oder dem Periderm von *Pinus*- und *Larix*-Rinden eingewachsen sind. Es sind dies:

1. W. *subcoerulescens* (Nyl.) Rehm 1898. Ascom. Nr. 1242 (Nyl. sub *Verrucaria*).

2. W. *acuminans* (Nyl.) Rehm 1898. (Hedwigia, 37. Bd., p. [144].)

3. W. *intermedia* Sacc. et Fautr. 1900. Wie die zwei vorigen auf *Pinus silvestris.*

4. W. *laricina* v. H. 1909. Auf *Larix decidua (Pinus Larix).*

Es ist mir nicht zweifelhaft, daß diese vier Arten nur eine darstellen, denn offenbar sind W. *acuminans, intermedia* und *laricina* nur Formen von W. *subcoerulescens.* Äußerlich sind sie nicht voneinander zu unterscheiden. W. *acuminans* und W. *intermedia* haben unten zugespitzte, die beiden anderen Arten haben längliche oder eiförmige Sporen. Alle diese vier

Arten wachsen in der Rinde von *Pinus*. Ich fand nun bei dem Exemplare von *W. subcoerulescens* in Rehm, Ascomyc. Nr. 1242, alle diese Formen untermischt untereinander wachsend, ja ein Fruchtkörper zeigte elliptische und geschwänzte Sporen gleichzeitig, woraus hervorgeht, daß man diese vier Formen, die sich nur durch die Sporen voneinander unterscheiden, nur als eine Art betrachten kann, die als *W. subcoerulescens* (Nyl.) Rehm bezeichnet werden muß, da dies der älteste Name ist.

Daß die mauerförmig geteilten Schlauchsporen in Form und Größe und in der Zahl der Septen außerordentlich variieren, davon kann man sich bei vielen Gattungen *(Melittiosporium, Teichospora, Pleospora)* leicht überzeugen.

Diese in den Sporen so variable Form kann nun nicht als *Winteria* = *Microglaena* bezeichnet werden. Sie stellt eine eigene neue Gattung dar, die nach dem oben Gesagten am besten als Ostropee betrachtet wird und die ich *Mycoglaena* nenne.

Wollte man sie als Pyrenomyceten betrachten, was ja eine gewisse Berechtigung hätte, da sie eine Übergangsform wie wahrscheinlich alle Ostropeen darstellt, so müßte sie bei den Hyponectrieen eingereiht werden.

Die Art muß *Mycoglaena subcoerulescens* (Nyl.) v. H. genannt werden. Man wird bei ihr die Varietäten *acuminans, laricina* und *intermedia* nach der Form und Größe der Sporen unterscheiden können. (S. d. Fragmente IX. Mitt.)

Mycoglaena n. g. (Ostropeae).

Schlauchfrüchte unter der Epidermis eingewachsen, peritheciumähnlich, rundlich oder länglich, meist flachgedrückt und oben umbilicat, weichfleischig, niemals kohlig.

Wandung unten wenig entwickelt, oben dickwandig, faserig-plektenchymatisch, mit rundlicher oder länglicher Mündung. Fruchtboden dünn, flach oder konkav. Paraphysen dünnfädig, lang, oben netzig-verzweigt. Asci keulig, bis achtsporig. Sporen hyalin, dictyospor.

Synonymie: *Winteria* p. p.; *Verrucaria* p. p.; *Hysteropsis* p. p.

Mycoglaena subcoerulescens (Nyl.) v. H.

Syn.: *Verrucaria subcoerulescens* Nyl.
Verrucaria acuminans Nyl.
Winteria subcoerulescens (Nyl.) Rehm.
Winteria intermedia Sacc. et Fautr.
Hysteropsis laricina v. H.
Winteria coerulea E. et Ev.

385. Winteria rhoina E. et Ev.

Dieser im Journ. of Mycology 1885, I, p. 92 beschriebene Pilz (s. a. Ellis und Everh., North.-Am. Pyren. 1892, p. 212, Taf. 23, Fig. 10 bis 13) hat spindelförmige, gekrümmte, einzellige, mit meist zwei Öltröpfchen versehene Sporen. Berlese (Icon. Fung. II, p. 106) sagt, daß die Sporen Querwände aufweisen, wovon weder in den Beschreibungen etwas steht, noch am Originalexemplar (E. et Ev., N. am. F., Nr. 1669), das ich geprüft habe, etwas zu sehen ist. Er meint daher, es könnte der Pilz eine *Zignoëlla* sein. Saccardo (Syllog. Fung. XIV, p. 589) stellte 1899 die Gattung *Winterina* auf, in welche er auch die *Winteria rhoina* bringt. Der Typus dieser Gattung ist aber *Winterina tuberculifera* (E. et Ev.) Sacc., ein Pilz, der keine Paraphysen hat und mit *Diaporthe* verwandt ist. Die übrigen angeführten *Winterina*-Arten haben mit diesem Typus nichts zu tun, gehören daher nicht in dieselbe Gattung. *Winteria rhoina* wird am besten als *Leptosporella* Penz. et Sacc. (Icon. Fung. Javan. 1904, p. 22) betrachtet. Die Sporen sind manchmal stark gekrümmt und die Form der Asci ist eine ähnliche wie bei *Leptospora spermoides* (Hoffm.), welche auch zu *Leptosporella* gehört. *Zignoëlla*-Arten mit gekrümmten Sporen gibt es nicht.

Der Pilz wird daher *Leptosporella rhoina* (E. et Ev.) v. H. zu nennen sein.

Winteria Zahlbruckneri Bäuml. (Verh. zool.-bot. Ges. Wien, 1893, 48. Bd., p. 282), die von Saccardo (Syll. XIV, p. 589) ebenfalls zu *Winterina* gestellt wird, da sie nach der Beschreibung nur quergeteilte Sporen hat, ist, vorausgesetzt, daß die ausführlichen Angaben des Autors richtig sind, zweifellos eine *Odontotrema*.

386. Über **Winteria oxyspora** Penz. et Sacc.

Die Originalbeschreibung und Abbildung dieser Art (Icon. Fung. javanic. 1904, p. 17, Taf. XII, Fig. 3) rührt von überreifen Perithecien her. Das Originalexemplar im Wiener Hofmuseum zeigt sehr schöne reife Perithecien.

Dieselben stehen zerstreut oder zu wenigen genähert ganz oberflächlich, sind schwarz, matt und feinhöckerig rauh, kugelig oder meist halbkugelig und mit flacher Basis aufsitzend, schließlich meist schüsselförmig einsinkend, bis 400 μ breit. Die Peritheciumwandung ist lederig-kohlig, schneidbar, oben und unten gleich stark entwickelt, 36 bis 40 μ dick. Sie besteht aus einem rotbraunen, undeutlich grobzelligen Gewebe und zeigt im Querschnitt außen kleine Höcker und flache Warzen. Hie und da zeigen sich meist ganz kurze, bis 50 μ lange, stumpfe, septierte, bis 6 μ breite rotbraune Hyphenenden. Das Ostiolum ist flach, rundlich und 15 bis 20 μ breit. Paraphysen spärlich, undeutlich, zartwandig, breitfädig. Die spindelig-keuligen, meist bogig gekrümmten Asci sind sehr zartwandig, kurz gekrümmt-gestielt und bis über 140 ≃ 10 bis 11 μ groß. Sporen zwei- bis dreireihig, zu acht, hyalin, zartwandig, spindelförmig, beidendig lang und scharf zugespitzt, mit ganz homogenem, reichem Inhalte, stets deutlich zweizellig. Die Querwand ist meist nicht genau in der Mitte und sehr zart. In Glyzerin wird der Sporeninhalt grobkörnig und ist dann die Querwand oft undeutlich. Sporengröße bis 56 ≃ 6 μ.

Der Pilz wurde später von Saccardo und Sydow (Sylloge Fung. XIV, p. 590) in die Gattung *Winterina* Sacc. emend. versetzt. Diese Gattung hat mehrfach quergeteilte hyaline Sporen. Sie enthält aber Elemente, die nicht zusammengehören.

Da *Winteria oxyspora* stets nur zweizellige Sporen hat, kann sie auch keine *Winterina* sein, ganz abgesehen davon, daß der Typus dieser Gattung (*W. tuberculifera* [E. et Ev.]) einen *Diaporthe*-Bau des Peritheciennucleus hat.

Winteria oxyspora erinnert durch seinen mikroskopischen Bau sofort an *Bertia* und gehört offenbar zu jenen Arten dieser Gattung, welche weiche, einsinkende Perithecien besitzen und

von Saccardo und Sydow als Subgenus *Rehmiomyces* zusammengefaßt werden (Syll. Fung. XVI, p. 489).

Der Pilz hat daher zu heißen *Bertia (Rehmiomyces) oxyspora* (P. et Sacc.) v. H.

Die für *Bertia* charakteristischen Höcker der Perithecien treten zwar bei der *B. oxyspora* makroskopisch nicht deutlich hervor, sind aber an mikroskopischen Querschnitten gut zu sehen.

387. Ophiognomonia caulicola n. sp.

Perithecien einzeln oder meist in Reihen oder Gruppen, oft fast rasig, in der inneren Rinde nistend, dem Holzkörper mit abgeflachter Basis aufsitzend, nach Abwurf der Rinde frei, kugelig, 360 bis 450 μ breit, 300 μ hoch, mit bis 1 bis 2 *mm* langem, unten etwa 100 μ, oben 60 μ dickem zylindrischem, zerbrechlichem, manchmal schwach knotigem, an der Spitze blaßem Schnabel, glatt, kahl, kohlig, schwach glänzend, mäßig dünnwandig, brüchig, opak, schwarz. Paraphysen völlig fehlend. Asci mehrreihig, keulig spindelig, in der Mitte am dicksten, nach beiden Enden verschmälert, zartwandig, sitzend, bis 84 ≍ 5·5 μ, fünf- bis achtsporig. Sporen parallel im Ascus, zylindrisch-fädig, nach dem einen Ende meist etwas verschmälert, beidendig stumpf, einzellig, mit vielen Öltröpfchen, 50 bis 60 ≍ 1·5 μ.

An dürren, morschen Stengeln, angeblich von *Salvia glutinosa* bei Ybbsitz in Niederösterreich, leg. P. P. Strasser 1909.

Der Pilz hat mit *Ophiobolus*, *Ophioceras*, *Acerbia* etc., die sämtlich in einer Schichte liegende Asci und gut entwickelte Paraphysen besitzen, nichts zu tun. Der Bau des Nucleus entspricht, von den Sporen abgesehen, dem von *Diaporthe*. Er gehört daher in die in diesen Sitzungsberichten Bd. 115, p. 1255 erwähnte Gruppe von Gattungen.

Es ist aber sicher, daß einige *Ophiobolus*-Arten, die als paraphysenlos beschrieben sind, falsch klassifiziert sein werden und möglicherweise hieher gehören.

Die wenigen bisher bekannten *Ophiognomonia*-Arten sind Blattbewohner.

388. Über Microcyclus Koordersii P. Henn.

Da in der Beschreibung angegeben ist, daß die Stromata Borsten tragen (in Koorders, Bot. Unters. in Verh. koninkl. Akad. Amsterdam, 1907, 2. Sekt., 13. T., Nr. 4, p. 183, Abbild. 15, Fig. 1—6), und beborstete Dothideaceen bisher nicht bekannt sind, untersuchte ich das Originalexemplar in Rehm, Ascomyc., Nr. 1615. Ich fand, daß die Stromata ganz kahl sind und nicht ganz oberflächlich stehen. Sie entwickeln sich aus einem unter der Btattepidermis entstehenden schwarzbraunen stromatischen Gewebe, das schließlich hervorbricht und nun das Peritheciumstroma bildet, das scheibenförmig ist und mit dem Rande der Epidermis aufliegt. Da *Polystomella* Speg. (= *Microcyclus* Sacc.) ganz oberflächliche Stromata hat, gehört der Pilz nicht in diese Gattung; er ist so wie *Dothidea basirufa* B. et C. einfach eine blattbewohnende *Plowrightia*, und muß *Plowrightia Koordersii* (P. Henn) v. H. genannt werden.

Irgendeinen wesentlichen Unterschied zwischen diesen Blätter bewohnenden und den auf Zweigen wachsenden *Plowrightia*-Arten kann ich nicht erkennen.

389. Über Apiospora, Munkiella und Pseudomassaria.

1. *Apiospora* Sacc. wird in Syll. Fung., I, p. 539, ferner in Ellis und Everhardt, North-americ. Pyrenomyc., 1892, p. 311 zu den einfachen Pyrenomyceten gestellt, vom ersteren nach *Sphaerella*, von den letzteren nach *Phomatospora*. Der Typus der Gattung ist *Apiospora apiospora* (Dur. et Mont.) v. H. = *Apiospora Montagnei* Sacc.

Vergleicht man Schnitte dieses Pilzes mit solchen von *Scirrhia rimosa* (A. et S.), so erkennt man ohneweiteres die nahe Verwandtschaft der beiden Gattungen miteinander.

Bei *Apiospora* sind zwar die Zwischenwände der Loculi fester und haben die Neigung sich zu spalten, wodurch eine Annäherung an die Sphaeriaceen stattfindet, im übrigen herrscht aber eine so große Übereinstimmung im Baue beider Gattungen, daß *Apiospora* am richtigsten neben *Scirrhia* zu den Dothideaceen gestellt werden muß. Das Stroma von

Apiospora ist sehr gut entwickelt und kann daher diese Gattung nicht als einfache Sphaeriacee betrachtet werden. Wäre bei *Apiospora* die Sporenquerwand in der Mitte der Sporen, so würde man ohne Bedenken beide Gattungen verschmelzen können. Das Stroma von *Apiospora* entwickelt sich einige Zellschichten unter der Epidermis und bricht dann hervor. Darin liegt der Hauptunterschied von *Munkiella* Speg., deren Stromata in der Epidermis entstehen.

Für mich ist daher *Apiospora* Sacc. eine, wenn auch nicht ganz typische Dothideaceengattung.

Die echten *Apiospora*-Arten mit Stroma scheinen nur auf Gramineen vorzukommen. Die vielen später in diese Gattung eingereihten Arten ohne Stroma sind offenbar meist *Didymella*-Arten, deren Sporenquerwand nicht in der Mitte liegt, und die als *Phaeoapiospora* Sacc. et Syd., Syll. Fung., XVI, p. 477, zusammengefaßten Arten sind *Didymosphaeria* - Arten mit ungleichen Sporenzellen.

Die *Didymella*-Arten mit *Apiospora*-Sporen könnten in eine neue Gattung: *Apiosporella* zusammengefaßt werden. Zu *Apiosporella* würden gehören:

A. Urticae Rehm (Sacc., Syll. IX, 659); *Rosenwingii* Rostr; *Rhododendri* Oud.; *Polypori* E. et Ev. (XI, 301); *rhodophila* Sacc.; *Rosae* Oud. (XIV, 534).

2. Neuerdings hat Saccardo (Syll. Fung., XVII, p. 658) die *Pseudomassaria chondrospora* (Ces.) Jacz., welche ich früher zu *Dubitatio* Speg. stellte, welche Gattung aber durch dunkelgefärbte Sporen verschieden ist, in die Gattung *Apiospora* eingereiht. Da ich nach dem oben Gesagten den Typus der Gattung *Apiospora* für eine Dothideacee halte, kann ich mich diesem Vorgehen nicht anschließen.

Pseudomassaria chondrospora (Ces.) Jacz. ist zweifellos eine die Sphaeriaceen mit den Hypocreaceen verbindende Form, und es ist ziemlich gleichgültig, ob man sie da oder dorthin rechnet (s. Ann. mycol. 1904, II. Bd., p. 41). Die zweifellos nächst verwandten Gattungen: *Dubitatio* Speg. und *Apiosphaeria* v. H. (siehe weiter unten) sind aber Hypocreaceen, und scheint es mir daher richtiger, *Pseudomassaria* zu den Hypocreaceen zu stellen.

3. Der Typus der Gattung *Munkiella* Speg. (Sacc. Syll., IX, p. 1034) ist *M. Caà-guazù* Speg. Mein Exemplar aus Balansa, Pl. de Paraguay, Nr. 3874, ist zwar unreif, läßt aber den Bau des Pilzes genau erkennen. Darnach hat *Munkiella* flach rundliche bis 120 μ dicke Stromata, die sich in der Außenwand unter der Cuticula der Epidermiszellen entwickeln. Innen und unten sind die Stromata weich und weiß, die Grenzen der unten flachen, oben kegeligen, bis 170 μ breiten und 100 μ hohen Loculi sind, sowie das Basalgewebe, faserig-kleinzellig und sehr blaß graugrünlich. Nur die brüchige, schwarze, aus mäßig derbwandigen, meist unregelmäßig angeordneten dunkelbraunen 3 bis 4 μ großen Parenchymzellen bestehende bis 40 μ dicke Decke (Außenschicht) der Stromata zeigt die Dothideaceennatur des Pilzes an. Paraphysen sind vorhanden.

Von *Apiospora* unterscheidet sich *Munkiella* durch das innen weiche, blasse Stroma und die subcuticuläre Entstehungsweise.

Plowrightia Balansaeana Sacc. R. et Berl. (Revue Mycol. 1885, p. 157, Taf. 54, Fig. 8) dürfte nach Abbildung und Beschreibung eine *Munkiella* sein.

390. Über Munkiella impressa Speg.

Diese Art (Sacc., Syll. Fung. IX, p. 1035) ist von *Munkiella Caà-Guazù* Speg. nicht spezifisch verschieden, wie der Vergleich der Diagnosen und der zwei Originalexemplare aus Balansa, Pl. du Paraguay, lehrt. Die Nährpflanze ist die gleiche. Die *M. impressa* soll nur blattunterseits vorkommen, die andere nur blattoberseits. Man findet aber bei beiden Originalexemplaren Stromata auf beiden Blattseiten, nur in verschiedener Menge. Mikro- und makroskopisch ist gar kein Unterschied zu finden.

391. Über Munkiella guaranitica Speg.

Dieses ist die zweite von Spegazzini aufgestellte Art der Gattung. (Sacc., Syll. IX, p. 1034). Offenbar ist derselbe nur durch die Beschaffenheit der Sporen dazu verleitet worden, den Pilz zu *Munkiella* zu stellen.

Der Pilz ist eine einfache Hyponectriee, die mit *Lambro* und *Dubitatio* nahe verwandt ist und eine neue Gattung darstellt.

Die Blätter der damit infizierten *Tecoma* sp. sind an den kranken Stellen, welche oft die halbe Lamina ausmachen, etwas verdickt und oberseits kupfrig-braun verfärbt. Auf den braunen großen Flecken sieht man kleine schwarze, glänzende Stellen, wo sich die Mündungen der Nebenfruchtform des Pilzes befinden. Diese ist, sowie die Perithecien, mitten im Blattgewebe zu finden, nimmt meist mehr als die Hälfte der Blattdicke ein, und besteht aus unregelmäßig gestalteten, oft gelappten, bis 260 ≍ 210 μ großen Höhlungen ohne eigene Wandung, die dicht mit fadenförmigen, etwa 35 bis 44 ≍ 1 μ großen Sporenträgern ausgekleidet sind, welche fadenförmige, stark gekrümmte, etwa 12 bis 16 ≍ 1 μ große Sporen bilden. Doch war diese Fruchtform schon überreif und werden daher diese Angaben verbesserungsfähig sein. Diese Nebenfruchtform kann vorläufig als ein *Cylindrosporium* betrachtet werden. Die Perithecien finden sich gleichmäßig zerstreut mitten im Mesophyll, sind rundlich, im Querschnitt länglich, also dick linsenförmig, bis 630 μ breit und 260 μ hoch. Sie münden auch blattoberseits mit einem oft in der Mitte angeschwollenen, oben etwas zusammengezogenen, bis 200 ≍ 70 bis 100 μ großen Hals, der in der Epidermisfläche endigt und innen dicht mit großen, verschleimenden Periphysen ausgekleidet ist.

Die Perithecienmembran ist fleischig-weich, blaß, subhyalin, bis zirka 12 μ dick und besteht aus zusammengepreßten Hyphen. Paraphysen scheinen zu fehlen. Die Asci sind zylindrisch, bis 8 μ breit. Die Sporen sind hyalin, in Haufen gelblich, elliptisch, am unteren Ende papillenartig vorgezogen, schief einreihig im Ascus, zweizellig. Die obere Zelle ist mäßig derbwandig und drei- bis viermal länger als die untere dünnwandige. Sporengröße 13 ≍ 5 bis $5^1/_2$ μ. Man sieht, daß der Pilz ganz anders aussieht als ihn Spegazzini schildert und daß er mit *Munkiella* nichts zu tun hat.

Es ist eine neue, mit *Lambro* Rac. und *Dubitatio* Speg. (= *Spegazzinula* Sacc.) nahe verwandte Hyponectrieengattung, die ich nenne:

Apiosphaeria n. g.

Ohne Stroma. Perithecien blaß, fleischig, tief eingesenkt, mit langem, nicht vorstehendem Halse. Paraphysen fehlend (?); Asci zylindrisch. Sporen elliptisch, hyalin oder subhyalin, aus zwei sehr ungleich großen Zellen bestehend. *Cylindrosporium*-ähnliche Nebenfruchtform.

Apiosphaeria guaranitica (Speg.) v. H.

Apiosphaeria guaranitica (Speg.) v. H. var. *major* Speg. ist nach einem Exemplare von Balansa in Fung. gallici, Nr. 4068, ein ganz ähnlicher Pilz, kaum eine Varietät, auf einer verwandten Nährpflanze. *Dothidella Glaziovii* All. et P. Henn. (Hedwigia 1897, 36. Bd., p. 236) ist offenbar derselbe unrichtig erkannte Pilz.

Lambro Raciborski (Paras. Alg. und Pilze Javas, Batavia, II. Teil, 1900, p. 13) hat ganz gleich beschaffene Perithecien, auch völlig gleiche Asci, stimmt auch durch den Mangel der Paraphysen mit *Apiosphaeria* überein und ist jedenfalls die nächstverwandte Gattung, hat aber scharf begrenzte, deutliche eingewachsene Stromata und einen kugelig vorragenden Hals.

Dubitatio Spegazz. (= *Spegazzinula* Sacc., Syll. II, p. 537) hat dunkelgefärbte Sporen und lange deutliche Paraphysen, aber kein Stroma.

392. Über Munkiella pulchella Speg.

Dieser in den Fungi gallici, Nr. 3246, ohne Beschreibung ausgegebene Pilz wurde von Rehm in Hedwigia, 1888, 27. Bd., p. 170, mikroskopisch charakterisiert.

Die Untersuchung dieses Exemplars sowie des in Rabenhorst-Winter, Fungi europ., Nr. 3461, befindlichen zeigte mir, daß der Pilz keine *Munkiella* ist, sondern wahrscheinlich eine neue Dothideaceengattung darstellt.

Die kleinen, nur wenige Loculi enthaltenden Stromata sind pechschwarz glänzend, im Alter zerbricht die dünne Außenkruste, der Pilz wird matt und schokoladefärbig. Sie sitzen in Menge auf der Blattoberseite und entwickeln sich in der Blattepidermis, sind daher unten vom Palissadenparenchym begrenzt. Ihre Dicke beträgt zirka 370 μ. Die Loculi sind im Querschnitte

fast viereckig, bis etwa 330 μ hoch und breit. Die Wände zwischen den Loculi zeigen meist eine hellere Mittelschichte, daher sie sich leicht spalten, wodurch sich der Pilz den Sphaeriaceen nähert. Oben sind flache, runde, 26 μ breite Ostiola vorhanden, welche die 30 bis 60 μ dicke, schwarze, opake Kruste durchsetzen. Viele Loculi enthalten keine Asci, sie stellen Pycniden dar, welche zahlreiche rundlich-scheibenförmige, dunkelviolette, etwa 8 μ breite und 2 bis 3 μ dicke Conidien auf einfachen Trägern entwickeln, die etwa 20 μ lang sind. Die Conidien sind mit der Kante auf den Trägern befestigt. Die Schlauchsporen stehen in den dünnwandigen, keuligen Asci meist zweireihig, sind violett, im Alter braun und länglich-keulig, etwa $10 \cdot 5 \simeq 4$ bis 5 μ groß. Sie sind scheinbar nur zweizellig, die obere Zelle ist oben abgerundet stumpf, etwas breiter und etwa um die Hälfte länger als die untere, welche an der Basis quer abgeschnitten ist und daselbst eine schwer sichtbare kalottenförmige, hyaline, sehr vergängliche Schleimkappe trägt. Die Querwand ist dick. Die beiden Zellen sind oft etwas eingeschnürt und manchmal anscheinend längsfaltig; es ist mir nicht zweifelhaft, daß die Schleimkappe am unteren Ende der Spore eine obliterierte Zelle ist, so daß die Sporen eigentlich dreizellig sind.

Innen und unten sind die Stromata blaß und weich, nur die Decke ist kohlig. Wenn die Sporen sich wirklich so wie angegeben verhalten, was ich an dem alten Materiale nicht sicher entscheiden konnte, so stellt der Pilz eine neue Dothideaceengattung dar. Indessen kann ich ihn nicht als typische Dothideacee betrachten, er nähert sich sehr den Sphaeriaceen.

Auf denselben Blättern kommen noch zwei Dothideaceen vor mit hyalinen, einzelligen Sporen, deren Stromata jenen der *Munkiella pulchella* täuschend ähnlich sind.

Die eine auf Rabenhorst-Winter, Nr. 3460, entwickelt die Stromata subcuticulär, wird also unten von den Epidermiszellen begrenzt. Sie zeigt 14 bis $22 \simeq 8$ bis 10 μ große, stumpfendige, elliptische Sporen. Es ist höchstwahrscheinlich der als *Phyllachora Dalbergiae* Niessl var. *macrasca* Sacc., Syll. IX, p. 1007, beschriebene Pilz. Es ist aber keine *Phyllachora*, sondern eine *Trabutia*.

Die zweite auf Rabenhorst-Winter, Nr. 3461, entwickelt die Stromata in der Epidermis, genau so wie die *Munkiella*, der sie auch im inneren Baue vollkommen gleicht, aber sie hat spindelig-elliptische, an den Enden spitzliche, hyaline, etwa 13 ≍ 7 μ große Sporen. Als echte *Phyllachora* kann dieser Pilz nicht betrachtet werden, da diese Gattung tiefer eingewachsene Stromata hat. Indessen wurde auf diesen Umstand bisher fast gar nicht geachtet und ist der Pilz wahrscheinlich als *Phyllachora* beschrieben. In dieser Mischgattung sind subcuticuläre, epidermale und subepidermale Pilze untereinandergeworfen. Sie zerfällt gewiß in drei Gattungen, von welchen die eine *Trabutia* ist, mit subcuticulären Stromaten. Die Ähnlichkeit des zuletzt erwähnten Pilzes mit der *Munkiella* ist eine so große, daß die Fragen nahe liegen, ob derselbe nicht ein Entwicklungsstadium der *Munkiella* ist oder ob die bei *Munkiella* beschriebenen Conidien- und Ascussporen nicht vielleicht einem Schmarotzer der Stromata angehören.

Diese Fragen konnte ich trotz aller Mühe nicht zur Entscheidung bringen, sie bleiben ebenso wie die betreffend die richtige Stellung der *Munkiella pulchella* offen.

393. Munkiella melastomata n. sp.

Stromata zahlreich gruppen- oder herdenweise über die ganze, nicht verfärbte Blattoberseite zerstreut, rundlich, 0·3 bis 1·5 *mm* breit, manchmal zu wenigen verschmelzend, mit 1 bis 3 Loculi, flachkegelig oder halbkugelig, glatt, höckerig oder etwas radialrunzelig, pechschwarz glänzend, bis 200 μ hoch, unter der Cuticula in der Außenwand der Epidermis gebildet, innen weich, weiß oder blaß, fleischig, Kruste seitlich zirka 30 μ dick, nach oben allmählich bis 90 μ dick werdend und daselbst von dem kreisrunden, 60 bis 80 μ breiten, mit zahlreichen dicken, verschleimenden Periphysen ausgekleideten Ostiolum durchsetzt, brüchig, kohlig, aus 3 bis 4 μ breiten, polyedrischen, dickwandigen, oft gereihten, schwarzbraunen Parenchymzellen aufgebaut. Basalschichte und Zwischenwände der Loculi aus zusammengepreßten blaßbräunlichen Hyphen bestehend. Paraphysen spärlich, zartfädig. Asci dünnwandig, oben abgerundet, unten kurz zugespitzt, sitzend, 44 bis 64 ≍ 12 bis 17 μ. Sporen

zu 8, meist zweireihig, hyalin, im Alter schwach gelblich, elliptisch, unten kurz vorgezogen, zweizellig; obere Zelle sehr groß, mit homogenem, stark lichtbrechendem, zweiteiligem Inhalt, untere Zelle nur 1·5 bis 2 μ hoch. Sporen 13 bis 16 ≃ 6·5 bis 8 μ groß, mit dünner Schleimhülle.

Auf der Oberseite lebender Blätter von *Melastoma malabathricum* L. bei Buitenzorg, Java, 1908.

Der Pilz paßt gut zum Typus der Gattung *Munkiella* Speg. Die untere Zelle der Sporen ist sehr klein, oft kaum sichtbar. Indessen sieht man sie an frischen Sporen ganz deutlich. Das ganz homogene, dichte, stark lichtbrechende Plasma der oberen Zelle ist fast stets zweiteilig, indessen kommt es nur sehr selten zur Bildung einer wirklichen Querwand. Zweifellos nähert sich der Pilz durch seine Sporen der *Munkiella ? pulchella* Speg., deren Stellung noch zweifelhaft ist. (Siehe diese Fragmente Nr. 392.)

394. Über Dothidea basirufa Berk. et Curt.

Von diesem im Journ. Linn. Society, 1868, X. Bd., p. 390, beschriebenen Pilze konnte ich das Originalexemplar aus dem Herb. Kew untersuchen.

Derselbe wächst zerstreut auf der Unterseite der Blattfiedern eines Farnkrautes. Der Pilz entwickelt sich aus einem ganz dünnen, etwa 350 bis 400 μ breiten rundlichen Stroma, das sich unter der Epidermis bildet. Schließlich wird die Epidermis gesprengt und es entsteht eine flache, rundliche, zirka 520 μ breite und 110 bis 120 μ dicke Scheibe, welche zahlreiche ganz eingesenkte, eiförmige, mit einer deutlichen Mündung versehene, etwa 70 ≃ 50 μ große Loculi enthält und mit stark verschmälerter, von der Epidermis berandeter, etwa 360 μ breiter Basis aufsitzt. Der Scheibenrand erscheint im Querschnitte abgerundet. Die Scheibe ist im mittleren Teile mit dem subepidermalen Stroma, aus dem sie entstanden ist, verwachsen, die Randpartie ist jedoch frei und liegt der Epidermis an. Die Paraphysen sind undeutlich oder fehlend. Die Asci sind oben derbwandig und abgerundet, zylindrisch, unten etwas bauchig und kurz verschmälert, achtsporig und 40 bis 44 ≃ 7 bis 8 μ groß. Die hyalinen, länglichen, zartwandigen, zweizelligen,

12 ~ 2·5 μ großen Sporen liegen zweireihig im Schlauche. Der Pilz stellt, wie aus diesen Angaben hervorgeht, eine interessante Mittelform zwischen *Plowrightia* und *Coccoidella* dar. Bei *Plowrightia* brechen die Stromata während ihrer Entwicklung hervor und sitzen dann polsterförmig auf. Sie sind an der Basis kaum verschmälert. Bei *Coccoidella* ist das Stroma scheibenförmig, ganz frei und nur mit dem Mittelpunkte befestigt. Bei *Dothidea basirufa* ist dasselbe scheibenförmig, am Rande frei aufliegend, aber mit dem ganzen Mittelteile breit angewachsen. Durch diese Art werden die Coccoideen mit den gewöhnlichen Dothideaceen verbunden.

Der Unterschied der beschriebenen Form ist von *Plowrightia* nur ein geringer, weiter ab steht jedenfalls *Coccoidella*; die Form wird daher am besten als *Plowrightia basirufa* (Berk. et Curt.) v. H. bezeichnet.

395. Hysteropsis culmigena Rehm.

Dieser in Rehm, Hysteriaceen und Discomyceten, p. 36, im Jahre 1887 beschriebene Pilz ist zugleich der Typus der Gattung. Rehm rechnet ihn zu den Hypodermieen. Allein die Untersuchung des Originalexemplares zeigte mir, daß er keine Hysteriacee, sondern eine Pseudophacidiee ist.

Der Pilz ist etwa $^1/_2$ *mm* breit und 1 bis 1·5 *mm* lang und unter der Epidermis eingewachsen; mit der Lupe sieht man in der Mitte eine hellere Längsrille. Diese gehört aber nicht dem Pilze an, sondern rührt von der Nährpflanze — *Calamagrostis* — her. Querschnitte zeigen, daß das etwa 250 μ breite und 80 μ dicke Hymenium, das nur ein dünnes, farbloses Hypothecium hat, oben konkav und unten konvex ist, während der Rand abgerundet ist. Der Nucleus ist daher am Querschnitte nierenförmig gekrümmt. Während das Gehäuse unten ganz dünn und hyalin ist, ist es oben stark entwickelt und anfänglich mit der Epidermis und den daran sitzenden Sklerenchymfasern der Halme der Nährpflanze verwachsen. In der Mitte ist die Gehäusedecke etwa 80 μ, gegen den Rand etwa 40 μ dick. Sie besteht aus einem aus zirka 4 μ großen offenen Parenchymzellen zusammengesetzten kohligen Gewebe. Da das Gehäuse oben in der Mitte am dicksten ist, indem es hier die Konkavität

des Nucleus ausgleicht, so ist es ausgeschlossen, daß der Pilz mit einem Längsspalt sich öffnet. Er kann sich nach dem Baue, der keine vorgebildete Öffnung verrät, nur durch Zerfall der Decke öffnen.

Daher kann der Pilz nur als Pseudophacidiee betrachtet werden. Der Nucleus besteht im wesentlichen nur aus Asci, welche 70 bis 90 ≈ 16 bis 20 μ groß, kurzgestielt, dick zylindrisch-keulig und oben abgerundet sind. Deutliche Paraphysen fehlen bestimmt. Die Sporen fand ich sowie die Asci kleiner als sie Rehm angibt, meist 15 bis 20 ≈ 6 bis 8 μ, und fast stets nur mit 9 bis 12 Querwänden und 1 bis 2 unterbrochenen Längswänden versehen. Jod gibt keine Blaufärbung.

Der Pilz ist eine Pseudophacidiee, die entsprechend dem Wachstume auf Grashalmen langgestreckt ist und daher hysteriaceenartig aussieht. Daß diese Auffassung richtig ist, beweist auch der Mangel an Paraphysen, der mit dem sonstigen Baue in Übereinstimmung steht, denn während die Hysteriaceen stets typische Paraphysen besitzen, zeigen die Pseudophacidieen (welche sich teilweise an die Dothideaceen anschließen) keine oder nur undeutliche.

Aus dem obigen geht hervor, daß *Hysteropsis laricina* v. H. (in diesen Fragmenten, I. Mitt., 1902, Nr. 8, p. 997 f.) nicht in diese Gattung gehört. Es ist eine *Mycoglaena*, wie in diesen Fragmenten Nr. 384 auseinandergesetzt wurde. Hingegen halte ich nun nach Einsichtnahme in die Präparate von *Hysteropsis larigna* (Lamb. et Fautr.) v. H. (l. c. Nr. 9, p. 998) diesen Pilz für eine *Curreyella*, die *Curreya (Curreyella) larigna* (Lamb. et Fautr.) v. H. zu heißen hat. Hier ist ein oben und unten ausgebildetes schwarzes Stroma vorhanden, das undeutliche Loculi zeigt, der Pilz ist daher eine Dothideacee.

396. Melittiosporium Corda.

Der Typus der Gattung ist *Stictis versicolor* Fr. in Scleromyc. sueciae exsiccati, Nr. 276, die von Corda (Icon. Fung., II, p. 37, Fig. 131) *Melittiosporium versicolor* genannt wurde. Die Untersuchung des Originalexemplares, das ich der Güte des Herrn O. Juel in Upsala verdankte, zeigte mir, daß der Pilz eine durchaus weichfleischige und hellgefärbte Stictidee

ist. Die eingesenkten Ascomata sind nicht linienförmig, wie sie Corda zum Teil zeichnet, sondern länglich, 1 bis 3 *mm* lang und bis 1 *mm* breit. Manchmal sind sie sogar breit-elliptisch, fast rundlich. Die Hymenialschichte ist etwa 120 μ dick. Die Paraphysen sind nicht (Corda) ganz einfach, sondern oben kurz baumartig-knorrig verzweigt und sehr reichlich vorhanden. Die Sporen liegen in den Asci zu wenigen bis zu acht, sind hyalin, verschieden gestaltet, meist länglich, zeigen 5 bis 8 Querwände und 1 bis 2 unterbrochene Längswände. Ihre Länge schwankt von 20 bis 34 μ, ihre Breite von 9 bis 14 μ (meist 22 bis 28 ≍ 9 bis 10 μ).

Melittiosporium coeruleum Rehm. (Bihang. till svensk. Ak. Handl., 1899, 25. Bd., Abt. III, Nr. 6, p. 12, Fig. 16) ist nach dem Originalexemplar ein durchaus hellgefärbter und weichfleischiger Pilz, der keine kohlige, sondern eine fast weiße Decke besitzt. Er ist im Gegensatze zu *Pleiostictis propolioides* Rehm ein echtes *Melittiosporium* im Sinne Cordas und von *M. versicolor* Corda = *M. aeruginosum* (P.) spezifisch kaum verschieden. Rehm gibt die Paraphysen als oben stark verzweigt an. Ich finde sie gelatinös verdickt, 3 bis 4 μ breit, einfach, und nur an der Spitze kurzknorrig verzweigt, so daß man an Querschnitten ein Bild erhält ähnlich dem Cordas Die Asci finde ich kurzgestielt und bis 130 ≍ 20 μ groß. Sie sind zwei- bis achtsporig. Die hyalinen Sporen werden bis 40 ≍ 12 μ groß und zeigen bis 11 Querwände. Man sieht beim Vergleich mit Rehms Angaben, wie die Größenverhältnisse wechseln.

Einen wesentlichen Unterschied von *M. versicolor* Corda kann ich nicht erblicken. Die Färbung des ganzen Pilzes und der einzelnen Teile desselben ist dieselbe. Die Form der Ascomata ist zwar mehr rundlich, aber es kommen auch gestreckte Ascomata vor. Die Angabe Rehm's, daß die Sporen schließlich blau werden, kann ich nicht bestätigen. Es handelt sich hiebei wahrscheinlich um eine Diffusion des blauen Farbstoffes des Epitheciums in die Asci und Absorption durch die Sporen, was bei lebhaft gefärbten Ascomyceten oft vorkommt. Die Größe der Sporen ist eine so variable und hängt von der Zahl der im Ascus zufällig entwickelten Sporen ab, daß man bei jedem Exemplare andere Größen findet. Die Paraphysen

und Asci, sowie das Substrat, trockenfaule Hölzer von Laubbäumen, sind dieselben.

Ich halte daher *M. coeruleum* Rehm für die Corda'sche Art.

Hingegen wird *Melittiosporium Carestianum* Sacc. (Malpighia, 1899, XIII, p. 8, Fig. 1 bis 2) nach der Beschreibung eine *Pleiostictis* sein, da ein schwarzbraunes Gehäuse vorhanden ist.

Die beiden Gattungen *Platysticta* Cooke et Massee (Sacc., Syll., VIII., p. 703) und *Delpontia* Penz. et Sacc. (Icon. Fung. Jav., 1904, p. 86, Taf. 58, Fig. 1) können von *Melittiosporium* Corda nicht als generisch verschieden betrachtet werden. Der Umstand, ob die Asci 1 bis 2 oder 8 Sporen enthalten, ist bei diesen Gattungen gleichgültig. Ebenso wechselt die Form der Fruchtkörper vom gestreckten bis zum rundlichen. Auf diese Umstände hin können keine Genera unterschieden werden.

In der Tat zeigte mir die Untersuchung des Originalexemplares von *Delpontia pulchella* Penz. et Sacc. aus dem Wiener Hofmuseum, daß der Pilz zu *Melittiosporium* gehört.

Das Hypothecium ist dünn und blaß, die Decke bräunlich und fleischig-lederig. Beide sind kleinzellig faserig. Oft sind nur zwei Sporen in den Asci. Die Ascomata sind nicht immer abgerundet, sondern kommen auch länglich vor. Irgendeinen Gattungsunterschied von *Melittiosporium* kann ich nicht erblicken.

397. Melittiosporium Dubyanum Rehm.

Die Untersuchung des Originalexemplares, das ich der Güte des Autors verdanke, zeigte mir, daß der Pilz keine Spur eines Gehäuses besitzt. Die Paraphysen bilden ein ziemlich dickes aus dem schmutzigolivenbraunen schwarzes Epithecium.

Der Pilz ist ein ganz typisches *Arthothelium*, womit auch der sonstige Bau, die oben stark verdickten ovalen Asci, die Blaufärbung des Hymeniums mit Jod usw. ganz übereinstimmen.

Die Art hat daher *Arthothelium Dubyanum* (Rehm) v. H. zu heißen. Es ist eine durch die langgestreckten, linienförmigen Apothecien allerdings eigentümliche Form, deren Gestalt aber eine Folge des Wachstums zwischen den Holzfasern der harten

und dünnen Stengel von *Rosmarinus* ist. Er ist beschrieben in Hedwigia, 1886, 25. Bd., p. 147 und Saccardo, Syll. Fung. XVIII., p. 155.

398. Pleiostictis propolioides Rehm.

Der Pilz zeigt nach dem Originalexemplar eingewachsene Fruchtkörper, die ein dünnes blasses Hypothecium haben. Das Gehäuse ist nur seitlich und oben entwickelt und bildet oben eine unregelmäßig zerreißende und zerfallende, bis über 80 μ dicke, lederig-kohlige, schwarze, kleinzellig parenchymatische Decke. Die Paraphysen sind zahlreich, einfachfädig und oben etwas verdickt, die Asci nur wenig überragend. Die mauerförmig geteilten Sporen sind im reifen Zustande rauchgraubräunlich.

Da ich unter *Stictideen* Pilze mit weichen, nicht kohligen Gehäusen verstehe, kann ich diese Art nicht als solche auffassen und halte sie für eine Pseudophacidiee.

Pleiostictis ist jedenfalls mit *Hysteropsis* nahe verwandt, unterscheidet sich jedoch durch die gefärbten Sporen und das Vorhandensein von vielen Paraphysen.

Auch die Verwandtschaft mit *Tryblidium* ist unverkennbar. Hier ist jedoch ein vollständig entwickeltes Gehäuse und sehr mächtig ausgebildetes Hypothecium vorhanden. Auch brechen die *Tryblidium*-Arten ganz hervor und sitzen schließlich frei auf. Mit *Tryblidium* kann daher nicht, wie Haszlinski (Verhand. zoolog.-bot. Gesellsch., Wien 1887 p. 154) meint, *Pleiostictis* vereinigt werden.

Rehm hielt später (Hyster. und Discomyc., p. 172) die Gattung *Pleiostictis* mit *Melittiosporium* Corda (Icon. Fung. II., p. 37, Fig. 131) für synonym, während Saccardo (Syll. Fung. VIII., p. 703) beide Gattungen getrennt hält, weil die Asci bei *Pleiostictis* im Gegensatze zur anderen nur eine Spore enthalten. Dieser Unterschied fällt aber weg, da Haszlinski (l. c.) bei *Pleiostictis* auch zwei- bis viersporige Asci fand.

Nichtsdestoweniger aber sind *Melittiosporium* und *Pleiostictis* generisch voneinander ganz verschieden wie der Vergleich der Originalexemplare der Typen der beiden Gattungen zeigte.

Es ist daran festzuhalten, daß *Melittiosporium* Corda eine hyalinsporige Stictidee und *Pleiostictis* eine gefärbtsporige Pseudophacidiee ist.

399. Pleiostictis Ilicis v. H.

Fruchtkörper zerstreut, eingewachsen, erst länglich, dann rundlich, feucht 500 bis 800 μ lang, doch oft kleiner, anfänglich geschlossen eingesenkt, dann oben lappig oder unregelmäßig zerreißend und das schwarze Hymenium bloßlegend. Hymenialschichte 120 bis 130 μ dick, aus zahlreichen fädigen, einfachen, oben grünlichen Paraphysen und keuligen, sitzenden oder kurz stielartig verschmälerten, bis etwa 125 ≈ 16 μ großen, zwei- bis achtsporigen Asci bestehend. Hypothecium dünn, blaß; Gehäuse unten kaum, seitlich und oben stark entwickelt, unten blaß, sonst aus dem bräunlich-olivenfärbigen schwarz, kleinzellig parenchymatisch, lederig-kohlig, seitlich bis 130 μ dick, oben eine 80 bis 90 μ dicke, aufreißende Decke bildend. Sporen je nach ihrer Zahl im Ascus sehr verschieden, 16 bis 40 ≈ 7 bis 15 μ groß, mit 4 bis 12 Querwänden und 1 bis 3 Längswänden, länglich, elliptisch-eiförmig, lange hyalin bleibend, zuletzt olivenfärbig.

An verwittertem Zweigholz von *Ilex Aquifolium*, Almbachklamm bei Berchtesgaden, Bayern, leg. Rehm 1908. Stimmt im Baue vollkommen mit *Pleiostictis propolioides* Rehm überein und gehört daher in diese Gattung.

400. Agyriopsis javanica n. sp.

Ascomata weichfleischig, ganz oberflächlich, gleichmäßig zerstreut, unregelmäßig-rundlich, breit aufsitzend, scheibenförmig, bis 300 μ breit und 70 μ dick, trocken gelbbraun und feinmehlig, feucht mehr gelblich, ohne Subiculum, ohne Gehäuse. Hypothecium 15 bis 20 μ dick, blaß, undeutlich kleinzellig-plectenchymatisch. Asci zahlreich, keulig oben abgerundet oder kaum kegelig verschmälert, derbwandig, unten kurzknopfig gestielt, 44 bis 75 ≈ 7·5 bis 8 (meist 60 ≈ 8) μ groß, achtsporig. Sporen drei- bis vierreihig parallel liegend, hyalin, oben abgerundet und keulig bis 3 μ verdickt und gebogen, nach unten allmählich dünner werdend und spitz endigend, sechs-

zellig, leicht in Stücke zerbrechend, 28 bis $33 \simeq 3$ μ; Zellen gleich lang, an den Querwänden nicht eingeschnürt. Paraphysen fädig, 1 μ dick, oben wenig verzweigt, die Asci nicht überragend. Epithecium aus einem mehlig-feinkörnigen unterbrochenen, gelbbraunen dünnen, besonders am Rande entwickelten Überzug bestehend. Jod gibt nirgends Blaufärbung.

Ohne Fleckenbildung an der Unterseite der noch lebenden Blätter von *Paratropia* sp. im Walde von Tjibodas, Java, 1908.

Die Ascomata sind bis zum senkrecht abfallenden Rande fast gleich dick.

Der Pilz weicht, soweit sich aus der Beschreibung ersehen läßt, nur wenig von dem Typus der Gattung: *Agyriopsis Betheli* (E. et Ev.) Sacc. et Syd. ab, der lineäre, aus kugeligen oder elliptischen Zellen, die sich leicht voneinander trennen, bestehende Sporen hat. Möglicherweise würde aber der direkte Vergleich zeigen, daß doch zwei verschiedene Gattungen vorliegen, worauf nicht nur die Sporen, sondern insbesondere auch der körnige Überzug der beschriebenen Art hindeuten.

Agyriopsis? Strychni Rehm (Hedwigia 1900, 39. Bd., p. 216) hat nach der Beschreibung ein Excipulum und eine Art Thallus; es dürfte doch eine Flechte sein.

Der beschriebene Pilz ist eine unzweifelhafte Agyriee (s. diese Fragmente, 1909, VI. Mitt. Nr. 244) und hat so wie *Molleriella* quergeteilte Sporen. Der Unterschied von dieser Gattung liegt in den keuligen Asci, den anders gestalteten, leicht in Stücke zerfallenden Sporen, in der hellen Färbung aller Teile des Pilzes und in dem wenig entwickelten krümmelig-körnigen Epithecium.

Wenn man *Molleriella mirabilis* Wint. mit *Agyriopsis javanica* vergleicht, sieht man sofort, daß zwei generisch verschiedene Pilze vorliegen.

Vielleicht noch näher als *Molleriella* ist *Ascosorus* mit dem beschriebenen Pilze verwandt. Allein als *Cookellacee* kann ich ihn nicht betrachten, da er in keiner Weise an die Plectascineen erinnert, was bei *Ascosorus* entschieden der Fall ist. Trotz des Mangels eines Gehäuses hat er ganz scharf begrenzte Ascomata, was bei *Ascosorus* nicht der Fall ist. Auch das eigentümliche körnige Epithecium fehlt den Cookellaceen

völlig und deutet auf die echte Discomycetennatur desselben hin.

401. Lecideopsella n. g. (Agyrieen).

Blattbewohnend. Ascomata flach angewachsen, oberflächlich, ohne Gehäuse, in eine zarte Randmembran auslaufend, dünn, gelatinös, hellfärbig. Asci eiförmig, achtsporig; Sporen hyalin oder subhyalin, zweizellig. Paraphysen gelatinös, netzig verzweigt, ein dünnes, blasses, häutiges Epithecium bildend. Hypothecium sehr dünn. Jod gibt keine Blaufärbung.

Eine Form, die an *Leptophyma, Phillipsiella, Henningsiella* und *Lecideopsis* erinnert (siehe diese Fragmente 1909, VI. Mitt. Nr. 244).

Lecideopsis hat hervorbrechende, oben schwarze Ascomata und gibt mit Jod Blau- oder Rotfärbung. Als Arthoniee kann ich den Pilz nicht betrachten.

Leptophyma ist sehr ähnlich, hat aber anders gebaute Paraphysen, die ein lockeres, nicht häutiges, farbloses Epithecium bilden, und hat *Articulariella* als Nebenfruchtform. Als *Cookellacee* kann ich den Pilz nicht auffassen.

Phillipsiella hat Paraphysen, die oben kurze schwarze Seitenzweige besitzen und ein lockerfädiges Hypothecium.

Henningsiella hat typisch keine Paraphysen und keulige Schläuche. *Henningsiella Ilicis* (Ell.) v. H. und *H. Laguncula-riae* (Wint.) v. H., welche ich am angegebenen Ort vorläufig in diese Gattung gestellt habe, gehören, wie mich eine erneute Untersuchung lehrte, nicht in dieselbe.

H. Ilicis (Ell.) v. H. betrachte ich jetzt als eine ganz typische *Phillipsiella*, hat also *Ph. Ilicis* (Ell.) v. H. zu heißen.

H. Laguncula riae (W.) v. H. halte ich nun für eine neue Agyrieen-Gattung, die sich an *Lecideopsella* enge anschließt, von ihr aber verschieden ist und von *Molleriella*, der sie am nächsten verwandt scheint, sich hauptsächlich durch die zweizelligen Sporen unterscheidet. Ich nenne sie

Agyronella n. g. (Agyrieen).

Blattbewohnend. Ascomata flach angewachsen, oberflächlich, ohne Gehäuse, dunkel gefärbt, in eine zarte Randmembran

auslaufend, gelatinös. Asci eiförmig, achtsporig. Sporen hyalin, zweizellig. Paraphysen meist bräunlich, oben stark blasig anschwellend und ein braunes zelliges Epithecium bildend. Hypothecium mäßig dick, dunkel. Einzige Art: *Agyronella Laguncullariae* (Wint.) v. H.

Lecideopsella gelatinosa n. sp.

Ascomata hypophyll, zerstreut, oberflächlich, ganz angewachsen, 400 bis 1000 μ breit, zirka 40 μ dick, gegen den Rand dünner werdend und in eine hyaline, sehr zarte, aus 1 bis 2 μ breiten Hyphen bestehende Membran übergehend, gelatinös, graubräunlich. Paraphysen sehr dünn, hyalin, netzig verzweigt, in einer gelatinösen Grundmasse eingelagert, oben ein dünnes, häutiges, bräunliches Epithecium bildend. Asci locker stehend, derb- bis dickwandig, kugelig-eiförmig, unten kurzwarzig vorgezogen, achtsporig, 32 bis 35 = 28 μ. Sporen parallel liegend, eiförmig-länglich, beidendig abgerundet, zweizellig, obere Zelle etwas kürzer und breiter als die untern. Sporen etwas gelblich 16 = 7 μ. Hypothecium, blaß, undeutlich, kleinzellig-plectenchymatisch, sehr dünn. Jod gibt keine Blaufärbung.

Sehr spärlich auf der Unterseite der Blätter von *Paratropia* sp. im Walde von Tjibodas, Java, 1908.

Trocken bildet der Pilz kleine, rundliche schmutzigbräunliche Flecke und ist wegen seiner Dünne kaum sichtbar. Wie der direkte Vergleich mit *Agyronella Laguncullariae* (W.) v. H. zeigte, können diese zwei Pilze trotz vieler Ähnlichkeit nicht in eine Gattung vereinigt werden. *Agyronella* hat ein ziemlich dickes, dunkles, großzelliges Hypothecium und ganz andere eigentümliche Paraphysen. Die Ähnlichkeit beruht wesentlich nur auf der Form der Ascomata und der Gleichheit von Sporen und Asci. *Agyronella* ist näher mit *Molleriella* verwandt, die aber mehrzellige Sporen hat.

402. Über einige Phoma-Arten auf Nadelhölzern.

Als auf Coniferen vorkommend, ist eine Anzahl von *Phoma*-Arten beschrieben, die teils miteinander identisch sind, teils nicht in diese Formgattung gehören.

1. *Phoma acuum* C. et E. (Grevillea, VI, p. 83) ist nach dem Originalexemplar in Ellis u. Everh., N. Am. F. Nr. 27 eine mit *Cytospora pinastri* Fries nahe verwandte *Cytospora*.

2. *Phoma pithyophila* (Corda) Sacc. (Syll. Fung., III, p. 101). Der Pilz wurde von Corda 1840 (Icon. Fung., IV, p. 40, Taf. VIII, Fig. 116) als *Sphaeronema* beschrieben, später (1884) von Saccardo zu *Phoma* gestellt, wohin er auch von Jaczewski (N. Mém. soc. natur. Moscou, 1898, Tome XV. (XX), p. 348) gerechnet wird. Oudemans (Proc. Kon. Akd. Wet. Amsterdam, 1904, p. 213) stellte ihn zu *Sclerotiopsis*.

Aus seiner Beschreibung geht hervor, daß er offenbar denselben Pilz vor sich hatte, den Corda beschrieb. Aus derselben ist jedoch auch zu ersehen, daß es sich nicht um eine *Sclerotiopsis* handelt.

Oudemans erwähnt und zeichnet ebensowenig wie Corda Sporenträger. In welcher Weise die Sporen entstehen, ist nirgends angegeben. In der Tat fehlen hier, wie sich gleich zeigen wird, Sporenträger vollkommen. *Sclerotiopsis* hat jedoch nach Spegazzinis Beschreibung lange einsporige Sporenträger. *Sclerotiopsis* steht jedenfalls *Dothichiza* sehr nahe oder fällt mit dieser Gattung zusammen, daher kann *Phoma pithyophila* kein *Sclerotiopsis* sein. Offenbar genau derselbe Pilz ist 1848 von Léveiller als *Sphaeropsis acicola* beschrieben worden. Saccardo stellte diese Art (Michelia 1881, II. Bd., p. 272) zu *Phoma*. Die kurze Beschreibung stimmt gut und die beiden untersuchten Exsikkaten dieser Art in Allesch. und Schnabl, Fungi bavar. Nr. 465 und D. Saccardo, Mycoth. ital. Nr. 739 sind nicht nur miteinander identisch, sondern stimmen auch ganz zu Oudemans genauerer Beschreibung. Die drei in den Fung. gallici ausgegebenen (schlechten) Exemplare (Nr. 677, 1733 und 2837) sind, soweit sich dies noch erkennen läßt, offenbar auch derselbe Pilz.

Endlich ist auch der (Hedwigia 1881, 20. Bd., p. 146) als *Pycnis pinicola* von Zopf beschriebene Pilz mit *Sphaeronema pithyophilum* Corda identisch, wie die Untersuchung des Originalexemplares in Rabenhorst, Fungi europ. Nr. 2546 lehrte. Zopf sagt, daß die Stylosporen nicht auf Sterigmen, sondern unmittelbar von der Wandung abgeschnürt werden,

was nur zum Teile richtig ist. Dieser nach dem Gesagten bisher dreimal beschriebene Pilz ist aber keine *Phoma*. Die Sporen bilden sich nicht acrogen auf Sporenträgern; letztere fehlen völlig.

Der Pilz ist im unreifen Zustande ein hervorbrechendes kleines Sklerotium. Die äußeren Schichten bestehen aus einem grobzelligen, schwarzbraunen, kohlig-ledrigen offenen Parenchym. Dieses geht nach innen allmählich in ein hyalines kleinzelliges Plectenchym über, das an dünnen Querschnitten den Eindruck eines kleinzelligen Parenchyms macht. Die Zellwandungen dieses Gewebes werden dick, knorpelig gelatinös. Schließlich verschleimen die Mittellamellen und die primären Verdickungsschichten, während die innerste Verdickungsschichte fest bleibt. So löst sich das ganze Gewebe in einzelne längliche Zellen auf, welche die Sporen darstellen. Dieser Prozeß beginnt in der Mitte und schreitet allseitig nach außen hin fort. Im reifen Zustande ist das Innere ganz mit freien Sporen, die in einer anfänglich festeren, später dünnen Schleimmasse eingebettet sind, erfüllt, deren Entstehungsweise durch eine schleimige Histolyse des ganzen Gewebes nicht mehr erkannt werden kann. Infolge der Quellung des Inhaltes reißt zuletzt das braune Außengewebe der Pycniden unregelmäßig auf und werden die Sporen frei. Von einer vorgebildeten Öffnung ist nichts zu sehen.

Man sieht, daß man es hier mit einer Form zu tun hat, die in der Art der Sporenbildung von den bisher genügend bekannten Sphaeropsideen völlig abweicht. Sie stellt eine neue Formgattung dar, die ich *Sclerophoma* nenne.

Ganz denselben Bau und dieselbe Art der Sporenbildung hat auch *Sphaeropsis pithya* Thümen (Mycoth. univ. Nr. 1888), ein Pilz, der von Saccardo (Syll. Fung. X, p. 164) als *Phoma pithyella* eingereiht ist und auf dünnen Lärchenzweigen vorkommt. Es ist auch eine *Sclerophoma*. Genau den gleichen Pilz vom selben Standorte hat Thümen im Herb. mycol. oeconomicum Nr. 430 als *Phoma cephaloideum* Th. ausgegeben und beschrieben.

Von *Sphaeronema Piceae* Fiedler (Botan. Zeitung, 1858, XVI. Bd., p. 82) sagt Rabenhorst, daß es von *Sph. pithyo-*

philum Corda kaum verschieden ist. Es muß daher auch eine *Sclerophoma* sein. In der Tat zeigt dies das Exemplar in Jaczewski, Kom., Tranz., Fungi Rossiae Nr. 341, das vollkommen mit einem Exemplar aus Niederösterreich übereinstimmt. Der Pilz ist ganz so gebaut und zeigt dieselbe Art der Sporenbildung wie der Corda'sche. Er scheint nur auf jungen Fichtennadeln vorzukommen und dürfte daher, trotz der größeren Ähnlichkeit, eine eigene Art sein.

Saccardo zählte ihn 1884 (Syll. Fung., III, p. 101) zu *Phoma*, 1902 indes (Syll. Fung., XVI, p. 923) gibt er an, daß es eine mit *Diplodia acicola* Sacc. identische *Diplodia* ist. Dies ist jedenfalls ein Irrtum.

Der Pilz muß nun *Sclerophoma Piceae* (Fiedl.) v. H. heißen. Es ist wahrscheinlich, daß noch mehrere andere auf Nadeln und Zweigen von Coniferen beschriebene *Phoma*-Arten nicht in diese Gattung gehören. Sicher ist, daß *Sclerophoma pithyophila* nicht nur — wie gewöhnlich — auf den Nadeln vorkommt, sondern wie Exemplare vom Sonntagsberg (Niederösterreich) lehren, auch gleichzeitig auf den Zweigen auftreten kann. Diese Zweigform ist aber offenbar die *Phoma pithya* Sacc. Ebenso werden auch andere Formen, die auf Nadeln vorkommen mit jenen, die auf den Fruchtschuppen oder Zweigen auftreten, identisch sein.

Wie mich das Originalexemplar von *Sphaeronema Pini* Desmaz. in Pl. crypt. France, 1860, Nr. 764 (Ann. des Sc. nat. sér. 3, t. 10, p. 347) gleich *Phoma Pini* (Desm.) Sacc. Syll. Fung. III, p. 101, lehrte, ist die Art trotz ihrer Kleinheit auch eine *Sclerophoma*.

Die Pycniden sind kugelig, 50 bis 100 μ breit und sitzen mit einem kurzen, etwa 35 μ breiten und 20 μ hohen, aus parallelen Reihen von braunen Hyphen bestehenden Stiel in den Vorhöfen der Spaltöffnungen der Fichtennadeln. Sie stehen daher ganz oberflächlich und in regelmäßigen Längsreihen. Ihre Konsistenz ist knorpelig-gelatinös. Die äußeren Zellagen bestehen aus dunkelrotbraunen polyedrischen Zellen. Der Kern aus einem kleinzelligen farblosen Scheinparenchym, das schließlich durch schleimige Histolyse die Sporen bildet, welche elliptisch, einzellig, hyalin und 6 bis 7 ≃ 3 μ groß sind.

Der Pilz hat *Sclerophoma Pini* (Desm.) v. H. zu heißen. Es ist sehr wahrscheinlich, daß *Phoma Abietis* Briard derselbe Pilz ist. Es ist mir nicht zweifelhaft, daß wenigstens der größte Teil der *Phoma*-Arten der Abietineen zu *Sclerophoma* gehören.

Sclerophoma n. g.

Pycniden hervorbrechend oder oberflächlich, anfänglich sklerotiumartig, schwarz, ohne Ostiolum. Kern kleinzellig, plectenchymatisch, Sporen hyalin, einzellig länglich, durch schleimige Histolyse des Kerngewebes entstehend.

1. Sclerophoma pithyophila (Corda) v. H.

Syn.: *Sphaeronema pithyophilum* Corda, 1840.
Phoma pithyophila (Cda.) Sacc., 1884.
Sphaeropsis acicola Lév., 1848.
Phoma acicola (Lév.) Sacc., 1881.
Pycnis pinicola Zopf., 1881.
Phoma pinicola (Zopf.) Sacc., 1884.
Sclerotiopsis pithyophila (Corda) Oud., 1904.

2. Sclerophoma pithya (Thümen) v. H.

Syn.: *Sphaeropsis pithya* Thümen, 1876.
Phoma pithyella Saccardo, 1892.
Phoma cephaloideum Thüm.

3. Sclerophoma Piceae (Fiedl.) v. H.

Syn.: *Sphaeronema Piceae* Fiedler, 1858.
Phoma Piceae (Fiedl.) Sacc., 1884.

4. Sclerophoma Pini (Desm.) v. H.

Syn.: *Sphaeronema Pini* Desmaz. 1848.
Phoma Pini (Desm.) Sacc., 1884.

403. Actinothyrium minutum n. sp.

Pycniden zerstreut, halbiert-schildförmig, oberflächlich, rundlich, schwarz, 120 bis 150 μ breit; Membran nur oben entwickelt, oliven-gelbbraun, gegen den Rand blässer, aus einer Lage von radiären 3 bis 4·5 μ breiten, etwas wellig verlaufenden, verzweigten, aus 4 bis 8 μ langen Gliedern beste-

henden Zellreihen bestehend, die sich von der Mitte aus leicht voneinander trennen, wodurch die Pycniden sternförmig-faserig weit aufspringen. Rand ganz oder kaum kurz fimbriat, in eine äußerst zarte, hyaline, aus 1 bis 2 μ breiten zartwandigen Hyphen bestehende Subicular-Membran, die der Epidermis fest angewachsen ist und sich mit Jod schön violettrosa färbt, übergehend. Basalschichte dünn, kleinhyalinzellig; Sporenträger sehr kurz. Sporen hyalin, nadelförmig, gerade oder schwach gekrümmt, nach oben stark verschmälert und spitz, unten stumpf, schließlich vier- bis siebenzellig, mit feinkörnigem Inhalt, 33 bis 52 = 2 bis 3 μ.

Auf der Unterseite lebender Blätter von *Paratropia* sp. im Walde von Tjibodas, Java 1908.

Die beschriebene sehr kleine Art weicht von dem Typus der Formgattung: *A. graminis* Kunze (Kunze und Schmidt, Mykolog. Hefte II, p. 81, Taf. II, Fig. 3) durch die am Rande kaum fimbriate und in ein dünnes der Blattepidermis angewachsenes Häutchen übergehende Pycniden-Membran ab. Indessen hat mir der direkte Vergleich gezeigt, daß diese Abweichungen gegenüber der sonstigen generischen Übereinstimmung keine Bedeutung haben.

Die Gattungsdiagnose von *Actinothyrium* in Sacc. Syll. III, p. 658 ist nicht sehr glücklich gegeben und paßt auch auf den Typus nicht gut.

Die Leptostromaceen zerfallen in ganz oberflächliche und in eingewachsene, welche zu ganz verschiedenen Familien der Ascomyceten als Nebenfruchtformen gehören. Die ersteren wohl hauptsächlich zu den Microthyriaceen und Hysterineen, die letzteren zu den Hypodermieen, Phacidieen und Dothideaceen. Daher muß auf diesen Umstand das Hauptgewicht bei ihrer Einteilung gelegt werden, was bisher nicht geschehen ist.

Die Folge davon sind Verwirrungen. So ist der Gattungstypus *Melophia ophiospora* (Lév.) Sacc. (wie auch die zweite Art dieser Gattung) offenbar ein oberflächlich wachsender Pilz, während Saccardo sagt (Syll. III., p. 658), daß *Melophia* eine *Melasmia* mit fadenförmigen Sporen ist. In der Tat besteht ein großer Teil der später aufgestellten *Melophia*-Arten aus eingewachsenen *Melasmia*-artigen Pilzen. Ordnung könnte hier

nur durch Untersuchung der Original-Gattungstypen geschaffen werden.

404. Über Septogloeum carthusianum Sacc.

Der zuerst (Michelia I, p. 93) als *Glocosporium*, später (Michelia II, p. 11) als *Septogloeum* beschriebene und in den Fung. ital., Taf. 86, abgebildete Pilz ist nach dem Exemplar in Kabát et Bubák, Fung. imperf. exsic., Nr. 83, das wie das Original ebenfalls aus Venetien stammt und unzweifelhaft richtig bestimmt ist, keine *Melanconiee* sondern eine *Ramularia*. Die einfachen, kurzen, einzelligen Sporenträger treten in dichten Büscheln durch die Spaltöffnungen heraus und erweitern dieselben stark, da sie manchmal bis 80 μ breite Rasen bilden. Erst außerhalb der Epidermis werden die hyalinen, meist gekrümmt-zylindrischen, zwei- bis sechs-, meist drei- bis vierzelligen bis 40 = 9 μ großen Conidien endständig gebildet.

Unter Melanconieen verstehe ich nur solche gehäuselose Conidienpilze, die noch im Substrate eingeschlossen Sporen bilden, durch deren Entwicklung erst die Decke gesprengt wird. Das ist hier nicht der Fall.

Der Pilz hat zu heißen *Ramularia carthusiana* (Sacc.) v. H.

405. Über Hymenopsis Cudraniae Massee.

Von diesem in Bullet. Miscell. Inform. Roy. Gard. Kew, 1899, p. 167 (Sacc. Syll. Fung. XVI, p. 1105) beschriebenen Pilze konnte ich das Originalexemplar untersuchen. Dasselbe zeigte mir, daß derselbe eine (nicht ganz typische) *Melasmia* ist, die wahrscheinlich zu einer (noch nicht bekannten) Phacidieengattung als Nebenfruchtform gehört. Die Gattung *Melasmia* in ihrem häutigen Umfange ist eine Mischgattung, die mindestens dreierlei formgenerisch verschiedene Arten enthält, was nur durch Untersuchung der Originalexemplare festgestellt werden könnte.

Der Pilz entwickelt sich zwischen der Epidermis und Cuticula auf der Blattoberseite in Gruppen zu etwa 10 bis 20 an oft fast die Hälfte der kleineren Blätter umfassenden gelbbräunlich verfärbten und stark verdickten Flecken, und bildet einen bis mehrere Millimeter breite, ganz flache, schwarze,

etwa 50 bis 60 μ dicke, unregelmäßig rundliche, oft zusammenfließende Pycniden (eigentlich Stromata), deren schwarze opake, 12 bis 15 μ dicke kohlige, aber nicht brüchige, mit der Cuticula des Blattes fest verwachsene Decke sich vom Rande aus ablöst. Unter diesen Pycniden sind die Epidermiszellen abgestorben und ganz mit braunem Hyphengewebe erfüllt. Die Basalschichte der Pycniden ist fest mit der Epidermis verwachsen und ganz eben. Sie ist etwa 12 bis 20 μ dick und besteht aus senkrechten palisadenartig dicht verwachsenen, septierten, 2 μ breiten braunen Hyphen, die in die hyalinen, dicht parallel stehenden, einfachen, 8 bis 12 μ langen Sporenträger übergehen, welche massenhaft subhyaline stäbchenförmige oder länglich-elliptische, einzellige, aber meist mit geteiltem Plasma versehene, 4 bis $5 \cdot 5 = 1 \cdot 5$ bis $2 \cdot 5$ μ große Sporen bilden, welche schleimig miteinander verbunden sind, und in Massen blaß graubräunlich erscheinen. Gegen den Rand werden die Pycniden (Stromata) dünn, dasselbst ist das Hymenium nicht entwickelt und reicht die braune Basalschichte bis zur Decke.

Als Typus der Gattung *Melasmia* Lév. muß *M. acerina* Lév. betrachtet werden. Diese ist ganz ähnlich wie der beschriebene Pilz gebaut, nur ist die Basalschichte der Pycniden fast hyalin und wenig entwickelt, und sind die Sporen ganz hyalin und dünn stäbchenförmig.

Richtiger wird es sein, den Pilz als Stroma mit nur einem kontinuierlichen Hymenium aufzufassen. Er hat bis auf weiteres *Melasmia Cudraniae* (Mass.) v. H. zu heißen. Ob die Gattung *Lasmenia* Speg. (Sacc. Syll. X, p. 425) in Betracht kommt, ist mir bei der Kleinheit der Stromata bei dem Typus der Gattung: *Lasmenia Balansae* Speg. (Balansa, Plant. du Paraguay, Nr. 3750) sehr zweifelhaft, um so mehr als nach Fl. Tassi (Sacc. Syll. XVII, 841) dieser Typus eine *Auerswaldia* sein soll. Leider zeigt mein Originalexemplar keine Spur des Pilzes.

406. Über Dacrymyces hyalinus Lib. und **Kmetia exigua** Bres. et Sacc.

Dacrymyces hyalinus Libert wurde 1837 in Lib. pl. crypt. Ard., Nr. 333 und später in den Fung. gallici exs., Nr. 2217 in

Originalexemplaren ausgegeben. Die Originalbeschreibung ist nur ganz kurz und ungenügend (Fries, Hym. europ., p. 700; Sacc. Syll. Fung. VI, p. 801). Später gab Saccardo in Syll. Fung. IX., p. 260 (nach Karsten?) eine kurze mikroskopische Beschreibung des Pilzes, nach welcher dieser fadenförmige, 1 μ breite Sporen hat. Damit stimmt das Originalexemplar in der Tat überein.

Pionnotes pinastri Karsten (Hedwigia 1888, 27. Bd., p. 105) ist genau der gleiche, an faulenden Föhrennadeln nicht seltene Pilz.

Derselbe Pilz wurde 1890 in Roumeguère Fung. gallici, Nr. 5204 unter dem Namen *Dacryomyces acuorum* F. et R. ausgegeben (Revue mycol. 1890, XII. Bd., p. 61) und hierauf 1895 (Revue mycol. XVII, p. 167) als *Dendrodochium subtile* von Fautray bezeichnet und ganz unrichtig beschrieben. Derselbe Pilz ist offenbar auch *Cylindrocolla Pini* Fautray (Bullet. soc. mycol. France, 1899, XV. Bd., p. 153).

Derselbe Pilz ist auch nach dem Originalexemplare in Krieger, F. sax., Nr. 995, *Cylindrosporium acicolum* Bres. (Hedwigia, 33. Bd., 1894, p. 208). Nach Nylander und Karsten (Mycol. fennica, I, p. 143) gehört es wahrscheinlich zu *Belonium pineti* (Batsch.).

Der Pilz gehört in keine der genannten Gattungen, sondern stellt eine eigene Formgattung dar, die ich (in diesen Fragmenten 1907, III. Mitt., Nr. 155, p. 154) *Linodochium* genannt habe.

Der Pilz muß *Linodochium hyalinum* (Lib.) v. H. genannt werden.

Die Sporodochien sind oberflächlich, flach und breit angewachsen. Sie bilden auf den Föhrennadeln zerstreute, gelbbräunliche bis 1 bis 2 *mm* lange, längliche oder unregelmäßige Flecke. In Wasser gequollen ist der Pilz etwa 200 μ dick. Er besteht aus einer 8 bis 15 μ dicken, hellbraunen, äußerst kleinzellig-plectenchymatischen Basalschichte, die am Rande allmählich ausläuft und mit kurzen, etwa 2 μ dicken, hyalinen, büschelig-wirtelig verzweigten dichtstehenden Sporenträgern bedeckt ist.

Die hyalinen Sporen liegen in mehreren Schichten übereinander dicht parallel. Sie sind zylindrisch-fadenförmig, einzellig, mit kleinen Öltröpfchen versehen, an den Enden nicht verschmälert und stumpf, meist 46 bis 64 = 1·3 μ groß und selten bis über 70 μ lang. Sie sitzen an den kurzen Sporenträgern und deren Zweigen, end- oder seitenständig, einzeln oder zu zwei bis drei wirtelig.

Linodochium n. g. (Tuberc. muced. scolecosp.).

Sporodochien flach, oberflächlich, breit angewachsen. Basalgewebe dünn und flach, sehr kleinzellig-plektenchymatisch. Sporenträger dichtstehend, kurz, büschelig-wirtelig verzweigt. Sporen fadenförmig, einzellig, nicht in Ketten, end- oder seitenständig an den Sporenträgern und deren Zweigen.

Linodochium hyalinum (Libert.) v. H.

Syn.: *Dacrymyces hyalinus* Libert. 1837.
Pionnotes pinastri Karsten 1888.
Dacryomyces acuorum F. et R. 1890.
Cylindrosporium acicolum Bres. 1894.
Dendrodochium subtile Fautr. 1895.
Cylindrocolla pini Fautr. 1899.

Nach der Beschreibung könnte man meinen, daß die Gattung *Linodochium* mit *Kmetia* Bres. et Sacc. (Syll. Fung., 1902, XVI. Bd., p. 1158) nahe verwandt ist, ja sogar mit ihr zusammenfällt. Indessen zeigte mir die Untersuchung des Originalexemplares von *Kmetia exigua* Bres. et Sacc., das ich Herrn J. Bresadola verdankte, daß die Gattung *Kmetia* gar nicht zu den Tuberculariеen gehört, sondern zu den *Nectrioidaceae-Ollulеae*. Der Pilz hat blaßgelbliche, anfangs kugelige, geschlossene Gehäuse, deren dünne Wandung aus ein bis zwei Schichten von parallelen Hyphen aufgebaut ist, die 2 bis 3 μ dick sind. Später öffnen sich die Pycniden oben radialfaserig und breitet sich die Wandung schalenförmig aus. Die nadelförmigen Sporen stehen auf kurzen, einfachen, parallelen Sporenträgern und füllen die Pycniden ganz aus.

Kmetia ist mit *Trichosperma* Speg. sicher verwandt.

Namensverzeichnis.

Seite

Acanthostigmella orthoseta n. sp. 1201
Actinothyrium minutum n. sp. 1234
Agyriopsis javanica n. sp. 1227
Agyronella Laguncullariae (Wint.) v. H. 1230
Antennaria ericophila Link. 1196
» *pinophila* Nees. 1197
» *scoriadea* Berk. 1197
Antennularia ericophila (Link) 1198, 1201
Apiospora apiospora (Dur. et Mont.) v. H. 1214
» *Montagnei* Sacc. 1214
Apiosporium brasiliense Noak. 1163
» *Brassicae* (Lib.) Fckl. 1160
» *Fumago* Fckl. 1161
» *Hyphae* Fckl. 1160
» *pinophilum* Fckl. 1161, 1197
» *profusum* Fckl. 1160
» *quercicolum* Fckl. 1161
» *Rehmii* Syd. 1160, 1200
» *Salicis* Kze. 1159
» *stygium* (Wallr.?) 1160
» *Tremulicolum* Fckl. 1161
» *Ulmi* Fckl. 1161
Apiosphaeria guaranitica (Speg.) v. H. 1218
» var. *major* Speg. 1218
Arthothelium Dubyanum (Rehm.) v. H. 1225
Aschersonia sclerotioides P. Henn. 1183, 1184
Asteridium dimerosporoides Speg. 1165
» *dothideoides* E. et Ev. 1163
» *peribebuyense* Speg. 1163
Asterina Cyathearum Rac. 1167
Atichia glomerulosa (Ach.) 1161
Bertia (Rehmiomyces) oxyspora (P. et S.) v. H. 1209, 1213
Bombardiella caespitosa n. sp. 1192
Byssonectria javanica (P. et S.) v. H. 1180
Calonectria javanica (P. et S.) v. H. 1180

Seite

Capnodium salicinum Mont. 1161, 1198
» *Tiliae* Fckl. 1198
Ceratosphaeria quercina P. Henn. 1204
Ceratostomella polyrhyncha P. et S. 1205, 1206
Clypeolum amazonicum C. et M. 1174
» *atro-areolatum* Speg. 1174
» *brasiliense* Speg. 1174
» *chalybeum* Rehm. 1176
» *circinans* Pat. 1175
» *dissiliens* Cke. 1175
» *dothideoides* Speg. 1165, 1175
» *Hieronymi* Rehm. 1174
» *Hymenophyllii* H. et N. 1174
» *Loranthi* K. et H. 1174
» *megalosporum* Speg. 1174
» *minutissimum* Speg. 1174
» *scutelliforme* Rehm. 1174
» *sparsum* Mass. 1174
» *sulcatum* Starb. 1174
» *Talaumae* Rac. 1175, 1176
» *vulgare* Rac. 1176
» *zeylanicum* C. et M. 1174
Coleroa Straussii (S. et R.) v. H. 1162, 1196
Cryptothecium javanicum P. et S. 1179
Curreya (Curreyella) larigna (L. et F.) v. H 1223
Cylindrocolla Pini Fautrey 1238, 1239
Cytospora pinastri Fr. 1231
Dacryomyces acuorum F. et R. 1238, 1239
» *hyalinus* Lib. 1237, 1239
Delpontia pulchella P. et S. 1225
Dendrodochium subtile Fautrey 1238, 1239
Didymella Barbieri (W.) Sacc. 1191
Dimerosporiella Amomi (B. et Br.) v. H. 1178
Dimerosporiopsis Engleriana P. H. 1162
Dimerosporium Englerianum P. H. 1161
Dothidea basirufa B. et C. 1214, 1221
Dothidella Glaziovii All. et P. H. 1218

Seite

Fleischeria sclerotioides (P. H.) v. H. 1182
Giberella dimerosporoides (Speg.) v. H. 1165
Halbania cyathearum Rac. 1167
Hemingsiella Ilicis (Ell.) v. H. 1229
» *Laguncularíae* (Wint.) v. H. 1229
Heteronectria spirillospora P. et S. 1188
Hymenopsis Cudraniae Mass. 1236
Hypocrella guaranitica Speg. 1184
» *marginalis* P. H. 1184
» *Reineckeana* P. Henn. 1184
Hypospila ordinata (Fr.) Bon. 1204
Hysteropsis culmigena Rehm. 1222
» *laricina* v. H. 1211, 1223
» *larigna* (L. et F.) v. H. 1223
Kmetia exigua Bres. et Sacc. 1237
Kriegeria Eriophori Bres. 1157
Lambro Raciborski 1217
Lasiosphaeria ovina (P.) 1188
Lecideopsella gelatinosa n. sp. 1230
Leutomita patellata (P. et S.) v. H. 1190
Leptosporella rhoina (E. et Ev.) v. H. 1211
Limacinia fernandeziana Neg. 1160, 1199
Limacinula javanica Zimm. 1200
» *samoënsis* v. H. 1164, 1178, 1182, 1193, 1201
Linodochium hyalinum (Lib.) v. H. 1238, 1239
Massarinula appendiculata Tassi 1191
» *Barbieri* (West.) Rehm. 1191
» » f. *subalpina* Rehm. 1192
Melanopsamma patellata P. et S. 1189
Melasmia Cudraniae (Mass.) v. H. 1237
Meliola amphitricha Fr. 1172
» *corallina* Mont. 1172
» var. *javanica* v. H. 1171, 1172
» *heteroseta* n. sp. 1169
» *pectinata* n. sp. 1170
Melittiosporium Carestianum Sacc. 1225
» *coeruleum* Rehm. 1224

Seite

Melittiosporium Dubyanum Rehm. 1225
Melophia ophiospora (Lév.) Sacc. 1235
Metasphaeria Callunae Fautrey 1191
» *scpincola* (B. et Br.) Sacc. 1191
» » var. *Barbieri* (West.) v. H. 1191
Microcyclus Koordersii P. Henn. 1214
Micropeltis aeruginosa Wint. 1188
» *biseptata* n. sp. 1168
Microthyriella malacoderma v. H. 1173
Morenoëlla dothideoides (E. et E.) v. H. 1163
Munkiella Caà-guazù Speg. 1216
» *guaranitica* Speg. 1216
» *impressa* Speg. 1216
» *melastomata* n. sp. 1220
» *pulchella* Speg. 1218
Mycoglaena subcoerulescens (Nyl.) v. H. 1210, 1211
Myxasterina Strychnii v. H. 1167
Naetrocymbe fuliginea Körb. 1201
Nectria albicans Starb. 1186
» *albofimbriata* P. et S. 1186
» *brasiliensis* (P. H.) v. H. 1186
» *caesariata* Pat. 1186
» *dealbata* B. et Br. 1186
» *(Neohenningsia) dolichospora* P. et S. 1185, 1186
» *gigantea* Speg. 1186
» *leucoloma* Starb. 1186
» *leucotricha* P. et S. 1186
» *macrostoma* B. et C. 1184
» *Musae* Pat. 1186
» *silvana* Mout. 1186
» *stellulata* (Koord.) v. H. 1186
» *suffulta* B. et C. 1186
Odontotrema hemisphaericum (Fr.) 1207, 1208
Ophioguomonia caulicola n. sp. 1213
Perisporium Brassicae Libert. 1160
Phillipsiella Ilicis (Ell.) v. H. 1229
Phoma acicola (Lév.) Sacc. 1234

Seite

Phoma acuum C. et E. 1231
» *cephaloideum* Thüm. 1232, 1234
» *Piceae* (Fiedl.) Sacc. 1234
» *Pini* (Desm.) Sacc. 1234
» *pinicola* (Zopf.) Sacc. 1234
» *pithyella* Sacc. 1232, 1234
» *pithyophila* (Cda.) Sacc. 1231, 1234
Phyllachora Crotonis Cke. 1166
» *Dalbergiae* Nssl. 1219
» » var. *macrasca* Sacc. 1219
» *Julocrotonis* Bres. 1166
Pionnotes piuastri Karst. 1238, 1239
Pisomyxa Amomi B. et Br. 1176, 1178
Platygloea Eriophori (Bres.) v. H. 1159
Pleiostictis Ilicis v. H. 1227
» *propolioides* Rehm. 1224, 1226
Plowrightia Balanseana S. R. et Berl. 1216
» *basirufa* (B. et C.) v. H. 1222
» *Koordersii* (P. H.) v. H. 1214
Pseudomassaria chondrospora (Ces.) Jacz. 1215
Pseudorhynchia polyrhyncha (P. et S.) v. H. 1206
Pterydiospora javanica P. et S. 1190
Pycnis pinicola Zopf. 1231, 1234
Raciborskiella Talaumae (Rac.) v. H. 1176
Ramularia carthusiana (Sacc.) v. H. 1236
Scirrhia rimosa (A. et S.) 1214
Sclerophoma Piceae (Fiedl.) v. H. 1233, 1234
» *Pini* (Desm.) v. H. 1234
» *pithya* (Thüm.) v. H. 1234
» *pithyophila* (Cda.) v. H. 1233, 1234
Sclerotiopsis pithyophila (Cda.) Oud. 1234
Sclerotium apiosporoides Speg. 1160
» *Brassicae* (Lib.) v. H. 1160
» *Salicis* (Kze.) v. H. 1160
Scolecopeltopsis aeruginea (Zimm.) v. H. 1187, 1188
» *transiens* n. sp. 1176, 1186
» *tropicalis* Speg. 1188

Seite

Septogloeum carthusianum Sacc. 1236
Sphaeria ordinata Fr. 1204
Sphaeronaema Piceae Friedler 1232, 1234
» *Pini* Desm. 1233, 1234
» *pithyophilum* Cda. 1231, 1232, 1234
Sphaeropsis acicola Lev. 1231, 1234
» *pithya* Thüm. 1232, 1234
Stictis versicolor Fr. 1223
Stilbocrea macrosloma (B. et C.) v. H. 1185
Teichosporella dura (Fckl.) Sacc. 1207
Trabutia crotonicola Rehm. 1166
» *dothideoides* (Speg.) v. H. 1167
„ *quercina* (Rud.) 1166
Treubiomyces pulcherimus n. sp. 1181
Venturia sphaerelloidea n. sp. 1203
Verrucaria acuminans Nyl. 1211
» *subcoerulescens* Nyl. 1211
Winteria aterrima Hazsl. 1209
» *coerulea* E. et E. 1209, 1211
» *crustosa* E. et Ev. 1209
» *culmigena* K. et M. 1209
» *excellens* Rehm. 1208
» *intermedia* Sacc. et Fautr. 1209, 1211
» *laricina* v. H. 1209, 1223
» *lichenoides* Rehm. 1208
» *lobata* Fr. et Earl. 1209
» *ordinata* (Fr.) Sacc. 1204, 1208
» *oxyspora* P. et S. 1209, 1212
» *rhoina* E. et E. 1209, 1211
» *subcoerulescens* (Nyl.) Rehm. 1209, 1211
Winterina tuberculifera E. et E. 1209, 1211
» *Zahlbruckneri* Bäuml. 1209
Zignoëlla dolichospora Sacc. 1204, 1208
» *ordinata* (Fr.) Sacc. 1204
Zukalia loganiensis S. et B. 1165, 1179
» *parasitans* n. sp. 1178, 1179

Tafelerklärungen.

Tafel I.

Limacinula samoënsis v. H.

Medianschnitt durch ein Perithecium mit dem Subiculum auf der Epidermis (180 : 1); ein voller und ein leerer Ascus (270 : 1); vier Sporen (300 : 1); *Torula*-Hyphen (200 : 1); *Triposporium*-Sporen auf dem Subiculum (250 : 1); Pycnide auf Hyphen (180 : 1).

Tafel II.

Raciborskiella Talaumae (Rac.) v. H. (oben).

Medianschnitt durch die Flechte (140 : 1); die Epidermis, die Gonidienschichte und das Hyphengewebe des Thallus von oben gesehen (150 : 1); zwei Asci mit Paraphysen und drei Sporen (400 und 800 : 1).

Meliola corallina Mont. (untere Figur).

Medianschnitt durch ein Perithecium, mit dem Subiculum und dem unteren Teile einer Borste (300 : 1). Zwei Hyphenstücke mit Hyphopodien, von welchen die köpfigen deutlich den Porus zeigen (200 : 1).

Die beiden Tafeln sind vom Assistenten Josef Weese in Wien nach meinen Präparaten gezeichnet.